

Сетевой научный журнал

Научный результат

Том 1

№3 2015

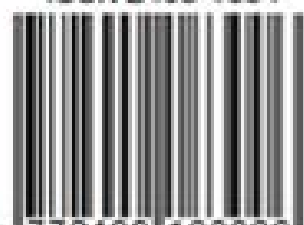
Research result

*Сетевой научный рецензируемый журнал
Online scholarly peer-reviewed journal*

*Экономические
исследования*



ISSN 2409-1634



9 772409 163006

Сайт журнала:
<http://rr.bsu.edu.ru>

НАУЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

СЕРИЯ
«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
Эл. № ФС77-55674 от 28 октября 2013 г.

Включен в библиографическую базу данных
научных публикаций российских ученых РИНЦ

СЕТЕВОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Издается с 2013 г., ежеквартально
ISSN 2408-9346



Том 1. №3(5), 2015

Учредитель:
ФГАОУ ВПО «Белгородский
государственный национальный
исследовательский университет»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР СЕРИИ:

Владыка М.В., доктор экономических наук,
профессор, директор института экономики НИУ
«БелГУ»

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА СЕРИИ:

Ваганова О.В., кандидат экономических наук,
доцент, заместитель директора института эконо-
мики по научной и международной деятельности
НИУ «БелГУ»

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕКРЕТАРЬ СЕРИИ:

Кучерявенко С.А., кандидат экономических
наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и ау-
дита института экономики НИУ «БелГУ»

РЕДАКТОР АНГЛИЙСКИХ ТЕКСТОВ СЕРИИ:

Ляшенко И.В., кандидат филологических
наук, доцент

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Камышанченко Е.Н., доктор педагогических
наук, профессор, заведующая кафедрой мировой
экономики НИУ «БелГУ».

Степаненко С.Н., кандидат филологических
наук, доцент кафедры английского языка и ме-
тодики преподавания педагогического института
НИУ «БелГУ».

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Гончаренко Л.И., доктор экономических наук,
профессор, проректор по магистерской подготовке,
заведующая кафедрой налогов и налогообложения
ФБГОУ ВПО «Финансовый университет при Пра-
вительстве Российской Федерации (г. Москва).

RESEARCH RESULT

ECONOMIC RESEARCH
SERIES

Mass media registration certificate
El. № FS 77-55674 of October 28, 2013

Included into bibliographic database of scientific publications of
Russian scientists registered in the Russian Science Citation Index

ONLINE SCHOLARLY PEER-REVIEWED JOURNAL
First published online: 2013.
Frequency of publications: quarterly
ISSN 2408-9346



Volume 1. №3(5), 2015

Founded by:
Belgorod State University

EDITORIAL BOARD:

EDITOR-IN-CHIEF OF A SERIES:

Marina V. Vladika, Doctor of Economics, Professor

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF OF A SERIES:

Oksana V. Vaganova, Ph.D. in Economics, Asso-
ciate Professor.

TECHNICAL SECRETARY OF A SERIES:

Svetlana A. Kucheryavenko, Ph.D. in Economics,
Associate Professor

ENGLISH TEXT EDITOR:

Igor V. Lyashenko, Ph.D. in Philology, Associate
Professor

EDITORIAL BOARD:

Elena N. Kamyshanchenko, Doctor of Pedagogics,
Professor.

ENGLISH TEXTS:

Svetlana N. Stepanenko, Ph.D. in Philology,
Associate Professor

CONSULTING EDITORS:

Lyubov I. Goncharenko, Doctor of Economics,
Professor, Russia

Oksana P. Ovchinnikova, Doctor of Economics,
Professor, Russia

Konstantin V. Pavlov, Professor, Doctor of Eco-
nomics, Head of the Economy and Management De-
partment, Non-Commercial Educational Establish-
ment of HPE «Kamsk Institute of Humanitarian and
Engineering Technologies» (Izhevsk), Russia

Сян Цзыг, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики и управления, Дэчжоуский государственный университет (ДГУ) (Китай).

Овчинникова О.П., доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научно-исследовательской работе и дополнительному образованию, заведующая кафедрой экономики и финансов Орловского филиала ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (г. Орел).

Павлов К.В., профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики и управления НОУ ВПО «Камский институт гуманитарных и инженерных технологий» (г. Ижевск).

Тинякова В.И., доктор экономических наук, профессор кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий РЭУ им. Г. В. Плеханова (г. Москва).

Азаренкова Г. М., доктор экономических наук, профессор, заместитель директора по научной работе и международным связям института банковского дела Национального банка Украины (г. Харьков, Украина).

Эрик Даниэл Делаттре, (Eric Daniel Delattre), доктор экономических наук и эконометрики, профессор университета Серж-Понтуаз (г. Серж-Понтуаз, Франция).

Ютта Гюнтер, доктор экономики, профессор Бременского университета, (г. Бремен, Германия).

Станислав Иванов, доктор экономики, профессор Международного университетского колледжа (г. Добрич, Болгария)

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ:

Дорошенко Ю.А., доктор экономических наук, профессор, директор института экономики и менеджмента, заведующий кафедрой стратегического управления ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова».

Растворцева С.Н., доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики Института экономики НИУ «БелГУ»

Viktoriya I. Tinyakova, Doctor of Economics, Professor of Theory of Management and Business Technologies Department, REU named after G.V. Plekhanov (Moscow) , Russia

Galina M. Azarenkova, Doctor of Economics, Professor, Ukraine

Eric Daniel Delattre, Doctor of Economics and Applied Econometrics, Lecturer, France

Jutta Gunther, Doctor of Economics, Professor, Germany

Stanislav Ivanov, Doctor of Economics, Professor, Bulgaria

EXPERTS:

Yuriy A. Doroshenko, Doctor of Economics, Professor, Russia

Svetlana N. Rastvortseva, Professor, Doctor of Economics, Professor of Department «World Economy», Institute of Economy, NRU «BelSU», Russia

СТАТЬЯ НОМЕРА

- Московкин В. М., Пересыпкин А. П.**
Влияние запуска публикационной стимулирующей меры на качественную структуру публикаций (на примере НИУ «БелГУ»)5
- СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**
Йонгбин ЛВ, Хуанпинь Чжоу, Йиньгинь Йи
Эмпирический анализ регионального неравенства факторов, влияющих на финансовое неравноправие финансовых учреждений различных типов и уровней в Китае.....19
- Шок И. А., Камышанченко Е. Н., Исаан Джафар**
Рекомендации по повышению инвестиционной привлекательности Ганы.....38
- Степаненко С. Н., Аносова Т. Н.**
Инновационные практики в системе высшего образования: влияние, динамика, факторы, предопределяющие их развитие и внедрение.....43
- РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА**
Лихошерстова Г. Н., Скачков Р. А.
Региональный кластер как вектор социально-экономического развития территории..... 48
- Титов А. Б., Ваганова О. В.**
Методический подход к определению перспективных отраслей региона в условиях турбулентности экономики..... 56
- Московкин В. М., Сизьунго Муненге**
Динамика объектов российской региональной инновационной инфраструктуры.....64
- УЧЕТ, АНАЛИЗ И КОНТРОЛЬ**
Ермаков А. В.
Оценка экономической эффективности использования мультисервисной информационной системы вуза.....86
- Семькина Л. Н.**
Проблемные аспекты косвенного метода анализа движения денежных средств.....95
- Старикова М. С.**
Совершенствование механизма взаимодействия промышленных предприятий с субъектами инновационной среды на основе учета адаптационного потенциала107

MAIN FEATURE

- Moskovkin V. M., Peresyypkin A.P.**
Effect of Publication Stimulative Measure Launch on the Qualitative Structure of Publications (on the Example of Belgorod State National Research University (NRU «BelSU»))5
- STRATEGIC VECTORS OF THE GLOBAL ECONOMY DEVELOPMENT**
Yongbin LV, Xianping ZHOU, Yingying YI
An Empirical Analysis of Regional Disparity of Influence Factors on Financial Exclusion Based on Types and Levels of Financial Institution in China.....19
- Shok I. A., Kamyshanchenko E. N., Japhar Isaan**
Recommendations on Enhancement of Ghana's Investment Attractiveness.....38
- Stepanenko S. N., Anosova T. N.**
Innovative Practices in the System of Higher Education: Impact, dynamics, Challenges Determining their Development and Implementation.....43
- REGIONAL ECONOMICS**
Likhosherstova G. N., Skachkov R. A.
Regional Cluster as a Vector of Socio-Economic Development of the Territory.....48
- Titov A. B., Vaganova O. V.**
Methodical Approach to Determination of Perspective Branches of the Region in the Conditions of Turbulence of Economy56
- Moskovkin V. M., Munenge Sizioongo**
Dynamics of Russian Regional Innovation Infrastructure.....64
- ACCOUNTING, ANALYSIS AND CONTROL**
Ermakov A. V. Estimation of Economic Efficiency of Using a University Multiservice Information System86
- Semykina L. N.** Problematic Aspects of the Indirect Method of Analysis of Cash Flow.....95
- Starikova M. S.** Improvement of the Mechanism of Interaction of Industrial Enterprises with Subjects of the Innovative Environment on the Basis Of Adaptation Potential107

СТАТЬЯ НОМЕРА

УДК 378.4(470.325):001

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-5-18

Московкин В.М.,
Пересыпкин А.П.**ВЛИЯНИЕ ЗАПУСКА
ПУБЛИКАЦИОННОЙ
СТИМУЛИРУЮЩЕЙ МЕРЫ
НА КАЧЕСТВЕННУЮ
СТРУКТУРУ ПУБЛИКАЦИЙ
(НА ПРИМЕРЕ НИУ «БЕЛГУ») *****Московкин Владимир Михайлович,***профессор кафедры мировой экономики, доктор географических наук*
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, Белгород, 308000, Россия
E-mail: moskovkin@bsu.edu.ru**Пересыпкин Андрей Петрович,** *заместитель проректора по научной и инновационной деятельности НИУ «БелГУ», кандидат педагогических наук, доцент*
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, Белгород, 308000, Россия

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены два механизма повышения публикационной активности и глобальной университетской конкурентоспособности на уровне отдельного университета, на примере НИУ «БелГУ»:

1. Публикационная стимулирующая мера, ставящая в зависимость денежное вознаграждение за одну статью от величины импакт-фактора журнала, в котором эта статья была опубликована (основной механизм);

2. Прямая поддержка публикаций ученых, не имеющих опыта подготовки статей в международно признанные журналы.

Первый механизм сочетается с механизмами открытого доступа, направленными на повышение видимости и цитируемости статей, а второй - с обучающими мероприятиями и централизованной экспертизой рукописей статей, которые проводит Центр наукометрических исследований и развития университетской конкурентоспособности.

Взяв за основу показатели 2012 г., когда вышеуказанные публикационные механизмы не использовались, и рассчитав начальную качественную структуру «скопусовских» публикаций НИУ «БелГУ» (распределение их по интервалам изменения значений импакт-фактора журналов), было показано, что в дальнейшем, благодаря действию публикационной стимулирующей меры, качественная структура самостоятельно опубликованных авторами статей значительно улучшилась. В то же время действие второй публикационной меры, естественно, приводило к нивелированию этого эффекта, то есть к увеличению доли низкоимпактных статей не естественнонаучного профиля в общей структуре «скопусовских» публикаций НИУ «БелГУ». Шкалы вознаграждений в 2013 - 2015 гг. проектировались с учетом предыдущего распределения публикаций по интервалам изменения импакт-фактора журналов и планируемой общей сумме вознаграждений.

Ключевые слова: публикационная стимулирующая мера, импакт-фактор журнала, качественная структура публикаций, прямая поддержка публикаций, НИУ «БелГУ», Web of Science, Scopus.

MAIN FEATURE

UDC 332.1

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-5-18

*Moskovkin V.M.,
 Peresypkin A.P.*

EFFECT OF PUBLICATION STIMULATIVE MEASURE LAUNCH ON THE QUALITATIVE STRUCTURE OF PUBLICATIONS (ON THE EXAMPLE OF BELGOROD STATE NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY (NRU «BelSU»))

Moskovkin Vladimir Mikhaylovich, *Doctor of Geographical Sciences, Professor*
 Department of World Economy, Belgorod State National Research University
 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
E-mail: moskovkin@bsu.edu.ru

Peresypkin Andrey Petrovich, *PhD in Pedagogics, Associate Professor*
 Deputy Vice-Rector for Scientific and Innovative Activity
 Belgorod State National Research University
 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia

ABSTRACT

The article describes two mechanisms of increasing the publication activity and global University competitiveness at the level of an individual University, on the example of Belgorod State University (Russia):

1. The publication stimulative measure making the monetary remuneration for a single article dependent on the magnitude of the Journal Impact Factor in which this article was published (the primary mechanism);
2. Direct support of publications of the scientists who do not have experience of preparation of articles for internationally recognized journals.

The first mechanism is combined with the mechanisms of open access aimed at improving the visibility and citations of articles, and the second is combined with the learning activities and centralized expert review of manuscripts carried out by the Center for Scientometric Research and University Competitiveness Development.

Basing on the 2012 figures, when the above publication mechanisms were not used, and after calculating the initial qualitative structure of Scopus publications of Belgorod State University (their distribution by the intervals of the value changes of the Journal Impact Factor), it has been shown that further, due to the effect of the Publication Stimulative Measure, the qualitative structure of the self-published articles has significantly improved. At the same time, the effect of the second publication measure, naturally, led to the leveling of this effect, i.e. to the increase of the number of low impact journal articles of the non-natural sciences profile in the general structure of the Scopus publications of Belgorod State University. The scales of remunerations in 2013 - 2015 were projected based on the previous distribution of publications by intervals of the change of the Journal Impact Factor and the total amount of remunerations planned.

Keywords: Publication Stimulative Measure; Journal Impact Factor; qualitative structure of publications; direct support of publications; Belgorod State University; Web of Science; Scopus.

Введение

Работа посвящена научному обоснованию механизмов повышения глобальной университетской конкурентоспособности на уровне отдельного университета, что является очень актуальным в связи с последними правительственными решениями по повышению глобальной конкурентоспособности ведущих российских университетов. В связи с этим все федеральные и исследовательские университеты начали разрабатывать собственные программы по повышению своей глобальной конкурентоспособности в рамках подходов по стратегическому управлению. Но каких-либо унифицированных мер и общих рекомендаций пока не выработано. В рамках этих подходов и программ большое внимание российскими университетами уделяется разработке и внедрению мер по стимулированию публикационной активности. На запрос термина «стимулирование публикационной активности» Google Scholar в расширенном поиске дает 18 откликов (запрос делался 18 июня 2015 г.), причем все они соответствовали работам, опубликованным в последние 3-4 года. Среди них отметим работы [1, 6, 8-10]. Например, в работе [8] стимулирование публикационной активности отмечено в качестве одной из ключевых мер при информационной поддержке процесса управления публикациями, а в работе [10] предлагается не менее 50% средств фонда персональных надбавок НИИ РАН, РАСХН и РАМН направлять на стимулирование публикационной активности. В качестве примера разработки публикационных стимулирующих мер рассмотрим опыт Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ») с его Программой повышения глобальной университетской конкурентоспособности.

В результате двухлетней реализации публикационной стимулирующей схемы, было показано, что она в значительной степени способствует улучшению качественной структуры публикаций, то есть ведет к росту средне- и высокоимпактных статей. Наряду с этой схемой, для гуманитариев и других ученых, не имеющих опыта публикаций в международно признанных журналах, в НИУ

«БелГУ» внедрена схема прямой поддержки ученых. Но при этом проводилось предварительное их обучение и централизованная экспертиза статей, учитывая тот факт, что новые и относительно недорогие азиатские «скопусовские» журналы открытого доступа, оказывающие услуги по публикации статей через посредников, плохо занимаются рецензированием и редактированием статей.

В программе повышения глобальной конкурентоспособности НИУ «БелГУ» широко используются инструменты открытого доступа, так как университет является лидером в российском движении открытого доступа (Белгородская декларация об открытом доступе к научному знанию и культурному наследию, второй по мощности университетский электронный архив открытого доступа в России, один из первых российских институциональных мандатов открытого доступа, единственный от России подписант Берлинский декларации открытого доступа к научному знанию и др.).

В практике научного менеджмента НИУ «БелГУ» механизм открытого доступа сопряжен с публикационной стимулирующей схемой: вознаграждения за публикации, сумма которых зависит от интервала изменения импакт-фактора журналов, в которых были сделаны публикации, производится только после передачи PDF-файлов статей в отдел электронных ресурсов Научной библиотеки имени Н.Н.Страхова НИУ «БелГУ» для дальнейшего размещения их в электронный архив открытого доступа. Это положение прописано в университетском мандате открытого доступа.

Отметим, что массовый запуск публикационных стимулирующих мер в университетах многих развивающихся стран привел к резкому росту публикационной активности в этих странах [2-7,11-13]. Этот общий рост, естественно, складывается из роста публикационной активности по отдельным университетам. В то же время нам удалось уловить тенденцию спада публикационной активности в большинстве ведущих стран мира, начиная с 2012 г., что связано с разочарованием в неолиберальной доктрине «Publish or Perish» в большинстве стран мира. Эта тенденция

спада напрямую связана со свертыванием публикационных стимулирующих мер [2].

Но так как Россия только недавно вступила в публикационную гонку, то ей необходимо пройти некоторый путь, который позволит нарастить общий объем “конвертируемых” публикаций и улучшить их качественную структуру, а значит и качество самих исследований.

Основные результаты исследования

Для наращивания своей публикационной активности российские университеты используют сейчас два пути:

1. Прямую поддержку в публикации статей через вновь созданные низкоимпактные журналы открытого доступа, входящих в базу данных “Scopus”, у которых плохо налажен процесс рецензирования и редактирования статей;

2. Стимулирование публикаций за счет выдачи вознаграждений за каждую опубликованную статью в зависимости от интервала изменения импакт-фактора журнала, в котором эта статья была опубликована.

Естественно, что второй путь поддержки университетской публикационной активности должен быть основным, а первый подчиненным. Чтобы с нивелировать все негативные стороны первого пути поддержки публикационной активности, необходимо организовать обучение ученых на предмет подготовки качественных статей и экспертизу (рецензирование) статей в самих университетах, а также в меньшей степени поддерживать в рамках этой схемы, ученых естественнонаучного направления, которые уже имеют опыт публикаций в международно признанных журналах. В НИУ «БелГУ» этот подход был апробирован в последние три года. В 2013 г. был заключен договор с фирмой «ASPIRANS» на публикацию 22 статей гуманитариев и ученых социально-эко-

номического профиля, в 2014 г. – договор с фирмой «Prescorus-Russia» на публикацию 109 статей, в основном, филологического и медицинского профилей, в 2015 г. – договор с этой же фирмой на публикацию 70 статей. Несмотря на большую критику этих компаний, которая вполне обоснована, мы с нивелировали негативные последствия этой меры за счет организации обучающих семинаров и проведения экспертизы статей, прежде чем их отправить фирмам посредникам.

При этом мы понимали, что реализация такой меры не улучшает формальную качественную структуру публикаций университета, так как по этой схеме идет работа с журналами находящимися в окрестностях нулевого импакт-фактора. Но повторимся, что здесь нам важен процесс обучения и вовлечения ученых в процесс публикации статей в международно признанных, хотя и низко рейтинговых, журналов, которые ранее такого опыта не имели.

В то же время улучшение качественной структуры университетских публикаций достигается за счет внедрения второй меры. Чтобы отследить этот процесс, мы изучили качественную структуру «скопусовских» публикаций НИУ «БелГУ» за трехлетний период времени. За базу был взят 2012 г., когда вышеуказанные две меры не использовались. Вторая, публикационная стимулирующая мера, была внедрена Приказом ректора НИУ «БелГУ» от 17.10.2013 г. Но перед тем, как обосновать шкалу вознаграждений в зависимости от импакт-фактора журнала, необходимо было обратиться к распределению опубликованных в 2012 г. статей ученых НИУ «БелГУ» в зависимости от импакт-факторов журналов, в которых эти статьи были опубликованы. Такие распределения для «скопусовских» публикаций НИУ «БелГУ» были построены для 2012 и 2013 гг. (табл. 1, 2).

Таблица 1

**Распределение публикаций ученых НИУ «БелГУ» по журналам (116 публикаций).
Scopus, 2012 г.**

Table 1

**Distribution of publications of scientists of Belgorod State National Research
University in journals (116 publications). Scopus, 2012**

№ п/п	Название журнала (страна издатель/редакция)	IF	Кол-во статей
1	Materials Science Forum (Germany)	0,33	20
2	Materials Science & Engineering A (Netherlands)	2,32	8
3	Journal of Surface Investigation (Russia)	0,15	8
4	Problems of Atomic Science and Technology (Ukraine)	0,05	8
5	Advanced Material Reseach (Germany)	0,17	5
6	Journal of Physics: Conference Series (UK)	0,41	4
7	Metal Science and Heat Treatment (USA)	0,09	4
8	Russian Physics Journal (USA/Russia)	0,25	3
9	Russian Metallurgy (Metally) (Russia)	0,08	3
10	Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics (Russia)	0,14	3
11	Technical Physics Letters (Russia)	0,26	3
12	AIP Conference Proceedings (USA)	0,13	2
13	Reviews on Advanced Materials Science (Russia)	0,9	2
14	Inorganic Materials: Applied Research (Russia)	0,42	2
15	Journal of Friction and Wear (USA)	0,29	2
16	Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology (Russia)	0,05	2
17	Arkhib Patologii (Russia)	0,06	1
18	Social Sciences (Russia)	0,14	1
19	Crystallography Reports (Russia)	0,24	1
20	Biophysics (Russia)	0,17	1
21	Computational Materials Science (Netherlands)	0,18	1
22	Cybermetrics (Spain)	0,8	1
23	Siberian Mathematical Journal (USA/Russia)	0,9	1
24	Technical Physics (Russia)	0,21	1
25	Neural, Parallel and Scientific Computations (USA)	0,03	1
26	Physics of the Solid State (Russia)	0,44	1
27	Steel in Translation (USA)	0,01	1
28	Jinshu Xuebao/Acta Metallurgica Sinica (China)	0,68	1
29	High Temperature (Russia)	0,58	1
30	Mathematical Notes (Russia)	0,19	1
31	Journal of Alloys and Compounds (Netherlands)	2,56	1
32	Electronic Journal of Differential Equations (USA)	0,45	1
33	Differential Equations (Russia)	0,15	1
34	Journal of Experimental and Theoretical Physics (Russia)	0,61	1
35	Hypertension Research (UK)	2,92	1
36	Acoustical Physics (Russia)	0,44	1
37	Applied Physics A: Materials Science and Processing (Germany)	1,69	1
38	Advances in Gerontology (Russia)	0,16	1
39	Protection of Metals and Physical of Surfaces (Russia)	0,32	1
40	Eurasian Soil Science (Russia)	0,17	1

№ п/п	Название журнала (страна издатель/редакция)	IF	Кол-во статей
41	Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics (Netherlands)	1,78	1
42	Russian Journal of Physical Chemistry A (Russia)	0,29	1
43	Glass Physics and Chemistry (Russia)	0,34	1
44	Metallurgia Italiana v(Italy)	0,498	1
45	Material Letters (Russia)	2,47	1
46	Journal of Mining Science (USA)	0,22	1
47	Acta Materialia (UK)	4,07	1
48	Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science (Germany)	3,95	1
49	Russian Journal of Genetics: Applied Research (Russia)	0,427	1
50	Materials Characterization (USA)	1,89	1
51	International Journal of Material Forming (France)	0,37	1
	Всего		116

Примечание. Из 51 журнала 26 российских (издатель или редакция).

Таблица 2

Распределение публикаций ученых НИУ «БелГУ» по журналам (146 публикаций). Scopus, 2013 г.

Table 2

Distribution of publications of scientists of Belgorod State National Research University in journals (146 publications). Scopus, 2013

№ п/п	Название журнала	IF	Кол-во статей
1	World Applied Sciences Journal	0,302	17
2	Middle East Journal of Scientific Research	0,00	9
3	Materials Science Forum	0,251	7
4	Materials Science and Engineering A	2,108	7
5	Problems of Atomic Science and Technology	0,577	5
6	Technical Physics Letters	0,506	5
7	Journal of Surface Investigation	0,358	4
8	Metallurgical and Materials Transactions A Physical Metallurgy and Materials Science	1,626	4
9	Journal of Materials Science	2,165	3
10	Russian Physics Journal	0,439	3
11	Proceedings of the 2013 IEEE 7th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems Idaacs 2013	0,00	3
12	Journal of Nano and Electronic Physics,	0,305	2
13	Acta Physica Polonica A	0,526	2
14	Journal of Friction and Wear	0,348	2
15	Journal of Analytical Chemistry	0,534	2
16	Geography and Natural Resources	0,041	2
17	Bulletin of Experimental Biology and Medicine,	0,221	2
18	Eurasian Soil Science	0,209	2

№ п/п	Название журнала	IF	Кол-во статей
19	Ferroelectrics,	0,391	2
20	Crimico 2013 2013 23rd International Crimean Conference Microwave and Telecommunication Technology Conference Proceedings	0,00	2
21	Giornale Italiano Di Ostetricia E Ginecologia	0,00	2
22	Laser Physics Letters,	7,612	2
23	Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics,	0,00	2
24	Nanotechnologies in Russia	0,42	2
25	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B Beam Interactions with Materials and Atoms	1,25	2
26	IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	0,295	1
27	Global Journal of Pharmacology	0,176	1
28	Global Veterinaria	0,407	1
29	Gorny Zhurnal	0,00	1
30	High Temperature	1,135	1
31	Holocene	3,045	1
32	Glass and Ceramics English Translation of Steklo I Keramika	0,192	1
33	Inorganic Materials	0,34	1
34	International Journal of Material Forming	1,433	1
35	JOM	1,436	1
36	Journal of Colloid and Interface Science	3,272	1
37	Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology	0,122	1
38	Journal of Mathematical Analysis and Applications	1,197	1
39	International Journal of Self Propagating High Temperature Synthesis	0,369	1
40	Journal of Thermal Spray Technology	1,55	1
41	American Journal of Physical Anthropology	2,24	1
42	Applied Physics A Materials Science and Processing	1,726	1
43	Macromolecular Chemistry and Physics	2,451	1
44	Materials Characterization	2,07	1
45	Applied Surface Science	2,227	1
46	Azerbaijan Journal of Mathematics	0,486	1
47	Materials Science and Technology United Kingdom	0,832	1
48	Medziagotyra	0,59	1
49	Metallofizika I Noveishie Tekhnologii	0,093	1
50	Bulletin of the Lebedev Physics Institute	0,098	1
51	Bulletin of the Russian Academy of Sciences Physics	0,32	1
52	Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering	1,627	1
53	Acta Materialia	3,941	1
54	Criminology Journal of Baikal National University of Economics and Law	0,00	1
55	Philosophical Magazine	1,44	1
56	Physica Status Solidi Rapid Research Letters	3,17	1

№ п/п	Название журнала	IF	Кол-во статей
57	Physics of Metals and Metallography	0,51	1
58	Crystallography Reports	0,431	1
59	Plasma Physics Reports	0,565	1
60	Differential Equations	0,151	1
61	Doklady Mathematics	0,363	1
62	Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics	0,17	1
63	Reproductive Sciences	1,536	1
64	Russian Journal of Genetics	0,318	1
65	Russian Journal of Physical Chemistry A	0,361	1
66	Russian Metallurgy Metally	0,131	1
67	Physics of the Solid State	0,713	1
68	Scientific and Technical Information Processing	0,151	1
69	Spine	2,13	1
70	Surface and Coatings Technology	2,09	1
71	Technical Physics	0,47	1
72	Economy of Region	0,00	1
73	Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury	0,00	1
74	Wear	1,515	1
75	Chemical Physics	1,71	1
76	World Journal of Medical Sciences	0,483	1
	Всего		146

Распределения количества публикаций в зависимости от интервала изменения значений «скопусовского» импакт-фактора журнала показано в таблице 3, а распределение журналов и публикаций по предметным областям в таблице 4. Если обратиться к базовому году, то мы видим, что львиная доля публикаций (81%) соответствует низкоимпактной области ($0 \leq IF \leq 0,5$) (табл. 3.), а всплеск их количества в интервале $2 < IF \leq 3$ связан с публикацией 8 статей в одном и том же голландском материаловедческом журнале (табл. 1).

Из таблицы 4 видим, что та же доля публикаций в 2012 г. (81%) приходится на материаловедческие и физические журналы.

Таблица 3

Распределение публикаций ученых НИУ «БелГУ» по интервалам изменения импакт-фактора Scopus-журналов, 2012, 2013 гг.

Table 3

Distribution of publications of scientists of Belgorod State National Research University according to the intervals of change of impact-factor of Scopus journals, 2012, 2013

Интервал изменения импакт-фактора	Количество статей/ %			
	2012		2013	
$0 \leq IF \leq 0,5$	94	81,0	95	65,1
$0,5 < IF \leq 1$	6	5,2	15	10,2
$1 < IF \leq 2$	3	2,5	16	11,0
$2 < IF \leq 3$	11	9,5	15	10,2
$3 < IF \leq 4$	1	0,9	3	2,1
$4 < IF \leq 5$	1	0,9	0	0
$IF > 5$	0	0	2	1,4
Всего статей	116	100%	146	100%
$IF > 1$	16		36	

Таблица 4

Распределение публикаций ученых НИУ «БелГУ» по журналам в разных предметных областях Scopus, 2012, 2013 гг.

Table 4

Distribution of publications of scientists of Belgorod State National Research University in journals of different subject domains of Scopus, 2012, 2013

Профили журналов	Кол-во журналов / %				Количество статей / %			
	2012		2013		2012		2013	
Материаловедение, нанонауки	20	39,2	22	29,0	67	57,8	43	29,4
Физика	13	25,5	22	29,0	28	24,2	37	25,2
Математика	6	11,8	5	6,5	8	6,9	5	3,4
Медицина, генетика, физическая культура, фармакология, ветеринария	4	7,8	9	11,8	5	4,3	10	6,9
Химия, физическая химия, кристаллография	2	3,9	4	5,3	2	1,7	6	4,1
Биология, биохимия, биофизика	2	3,9	2	2,6	3	2,6	3	2,1
Компьютерные науки, информатика	1	2,0	4	5,3	1	0,9	8	5,5
Социально-экономические науки, право	1	2,0	2	2,6	1	0,9	2	1,4
Геолого-географические науки	2	3,9	4	5,3	2	1,7	6	4,1
Многодисциплинарные журналы	0	0	2	2,6	0	0	26	17,8
Итого	51		76		116		146	

Таким образом, мы обнаруживаем, что основная доля публикаций 2012 года приходилась на низкоимпактные материаловедческие и физические журналы. Это убедило нас в том, что не нужно поддерживать финансово результаты исследований физиков и материаловедов, опубликованные в низкоимпактной области ($0 \leq IF \leq 0,5$). При этом для остальных категорий ученых в этой низкоимпактной области изменения импакт-фактора журнала было предложено вознаграждение в размере 10000 руб. за одну статью. Для публикаций в журналах с $IF > 7$ был предложен высший потолок вознаграждений в размере 60000 руб. Эти оба граничных значения вознаграждений и их распределения внутри этих границ было грубо определено исходя из распределения публикаций по журналам с их импакт-факторами (табл.1) и максимально выделяемой суммой вознаграждений на эту публикационную стимулирующую схему в размере 2000000 руб.

При применении шкалы вознаграждений в 2013 г. двумя порциями выплачено: 1288400 руб. (конец декабря 2013 г.) + 140400 руб. (май 2014 г.) = 1428800 руб.

Поскольку максимально выделенная сумма в размере 2 млн. руб. не была исчерпана в 2013 г., то в 2014 г. было решено поднять низший и высший потолки вознаграждений с 10000 до 15000 руб. и с 60000 до 80000 руб. В итоге при первой порции выплат в конце января 2015 г. получена сумма вознаграждений в размере 2133500 руб. (115 статей), а при второй порции (июнь 2015 г.) – 183000 руб. (13 статей), что не превысило запланированную на этот год сумму в размере 2500000 руб.

Проведем более детальный статистический анализ результатов первого этапа внедрения публикационной стимулирующей схемы в НИУ «БелГУ» 2013 г. На первом этапе публикационной стимулирующей схемы приняло участие 13 научных и учебных подразделений НИУ «БелГУ», 48 заявителей

опубликовали 75 статей с общим объемом вознаграждений в размере 1 288 400 рублей. Первые четыре места заняли научные подразделения, занимающиеся наноисследованиями. На их долю приходится 34 статьи (45,3%) и 777 600 рублей (60,4%).

Среди учебных подразделений первые три места заняли естественнонаучные институты и факультеты – Медицинский институт – 118 000 рублей, 9 статей; Биолого-химический факультет – 104 800 рублей, 7 статей; Инженерно-физический факультет – 92 000 рублей, 6 статей. На их долю приходится 22 статьи (29,3%) и 314 800 рублей (24,4%).

Среди учебных подразделений социально-экономического и гуманитарного профиля первые три места заняли – Институт экономики – 66 000 рублей, 7 статей; Социально-теологический факультет – 16 000 рублей, 2 статьи; Педагогический институт; факультет дошкольного, начального и специального образования – 8 000 рублей, 1 статья. На их долю приходится 10 статей (13,3%) и 90 000 рублей (7,0%).

При выделении научных и учебных подразделений выбирались крупные подразделения – самостоятельные научные центры и лаборатории, учебные институты и факультеты. Исключение сделано только для Педагогического института, чтобы выделить в

нём естественнонаучные и гуманитарные факультеты.

Из 75 поддержанных статей 36 опубликованы в журналах, входящих одновременно в базы данных Scopus и Web of Science, 29 – в базу данных Scopus, 10 – в базу данных Web of Science.

Из 116-ти статей 2012 года 95 (или 82%) были опубликованы в физических и материаловедческих журналах, в 2013 году из 75 статей, поддержанных в рамках первого этапа стимулирующей схемы, только 41 (55%) статья была опубликована в таких журналах.

Таким образом, качественная структура статей сотрудников НИУ «БелГУ», после внедрения первого этапа стимулирующей публикации схемы, значительно улучшилась, что в дальнейшем положительно повлияет на цитируемость публикаций.

Распределение публикаций ученых НИУ «БелГУ» по интервалам изменения импакт-фактора Scopus и Web of Science-журналов, поддержанных публикационной стимулирующей схемой 2013 и 2014 гг. показано в таблице 5. Из нее видим, что по сравнению с базовым годом качество публикаций ученых НИУ «БелГУ» значительно улучшилось. Так, количество весомых публикаций с $IF \geq 1$ возросло с 16 до 39, то есть более чем в 2,4 раза (табл. 5).

Таблица 5

Распределение публикаций учёных НИУ «БелГУ» по интервалам изменения импакт-фактора Scopus и Web of Science-журналов, поддержанных в рамках публикационной стимулирующей схемы

Table 5

Distribution of publications of scientists of Belgorod State National Research University according to the intervals of change of impact-factor of Scopus and Web of Science-journals supported within the publication stimulating scheme

Интервал изменения импакт-фактора журнала	2012		2013		2014	
	Кол-во статей	%	Кол-во статей	%	Кол-во статей	%
$0 < IF \leq 0,5$	94	81,0	43	47,2	73	57,0
$0,5 \leq IF \leq 1$	6	5,2	14	15,4	16	12,6
$1 < IF \leq 2$	3	2,6	14	15,4	10	7,8
$2 < IF \leq 3$	11	9,4	15	16,5	23	17,9
$3 < IF \leq 4$	1	0,9	3	3,3	1	0,8
$4 < IF \leq 5$	1	0,9	0	0	3	2,3
$IF > 5$	0		2	2,2	2	1,6
Всего статей	116	100%	91	100%	128	100%
$IF \geq 1$	16		34		39	

По сравнению с 2013 г., в 2014 г., в интервале $0 \leq IF \leq 0,5$ поддерживались статьи физиков и материаловедов опубликованные без соавторства с профессорами. В 2014 г. также были введены понижающие коэффициенты к шкале вознаграждений: 0,8 – для статей, опубликованных в российских переводных журналах, 0,5 – для российских журналов, входящих в базы данных Scopus- или Web of Science, а также для статей в статусе Conference Paper этих же баз данных.

Важным дополнительным пунктом «Положения о стимулировании работников НИУ «БелГУ» является требование размещения статей в электронный архив открытого доступа НИУ «БелГУ» в соответствии с требованиями университетского мандата открытого доступа (принят 17.05.2013 приказом ректора и размещен в ROAR MAP, как четвертый по счету российский институциональный мандат открытого доступа).

Также отметим, что импакт-фактор Scopus-журналов определен с помощью плат-

формы SCIMAGO на уровень 1 декабря текущего года и обозначается на ней как «Cites/Doc (2 years)».

В случае отсутствия на платформе SCIMAGO Web of Science-журналов, импакт-фактор последних брался по данным «Impact Factor» базы данных Journal Citation Report за предыдущий год. Если журнал входил одновременно в обе базы данных, то бралось во внимание максимальное значение IF по двум базам данных.

В целом, за пятилетний период, произошел достаточно сильный рост количества публикаций и их цитирования для ученых НИУ «БелГУ» по всем значимым наукометрическим базам данных (табл.6), при этом опережающий рост цитирования связан с университетской политикой открытого доступа, берущей свое начало с момента запуска Белгородской декларации об открытом доступе к научному знанию и культурному наследию (30.01.2008 г.)

Таблица 6

**Рост количества публикаций и их цитирования для учёных НИУ «БелГУ»
в базах данных Scopus, Web of Science, РИНЦ**

Table 6

Growth in the number of publications and their citation for scientists of Belgorod State National Research University in the Databases of Scopus, Web of Science, RISC

	Количество статей			Количество цитирований		
	2010	2014	Прирост, кол-во раз	2010	2014	Прирост, кол-во раз
Scopus	95	332	3,5	168	780	4,0
Web of Science	77	115	1,5	108	475	4,4
РИНЦ	1642	2275	1,4	839	2310	2,7

По нашим подсчетам, в общем количестве «скопусовских» публикаций ученых НИУ «БелГУ» за все годы до 2012 г. включительно, 71% (910 публикаций) приходились на предметные области: физика, астрономия, материаловедение, технические науки, а в первую пятерку журналов входили исключительно журналы по физике и ма-

териаловедению. Это говорит о том, что на протяжении десяти лет, в течение которых вуз функционировал в статусе классического университета, не произошло каких-либо структурных сдвигов в проведении научных исследований.

Без таких сдвигов перспективы дальнейшего развития университета, в контек-

сте наращивания его высокоимпактных публикаций и цитируемости будут сильно ограничены. В идеале необходимо иметь по несколько лидеров в двух остальных приоритетных областях исследований – науки о жизни и биотехнологии, компьютерные науки и информационно-коммуникационные технологии, как это удалось достигнуть по первому приоритетному направлению – наноуки и нанотехнологии

Наш опыт в реализации двух публикационных схем (прямая поддержка, стимулирующие выплаты), показал, что здесь очень важной является проблема аффилиации авторов, то есть привязка авторов статей к конкретным научно-образовательным организациям. Из-за неправильного указания авторами названия своей организации они вместе со своими организациями теряют много статей в базах данных Scopus и Web of Science. Например, в настоящее время Scopus хорошо идентифицирует два названия НИУ «БелГУ»: Belgorod State University и Belgorod National Research University, но многие авторы приводят в своих статьях названия Belgorod State National Research University, BelSU и др., что не поддерживается базой данных Scopus. В конце 2014 года Scopus в профиле НИУ «БелГУ» за этот год учел 137 публикаций, хотя служба главного аналитика университета, с помощью инструментов языка запросов, определила 311 публикаций. Такого большего расхождения никогда не было (в 2012 г. - 135 публикаций в профиле Scopus, 140 подсчитано; в 2013 г. - 147 публикаций в профиле Scopus, 156 подсчитано).

Поэтому университет теряет возможности укрепить свое позиционирование в испанском глобальном университетском рейтинге SIR, а так же войти в британский глобальный университетский рейтинг QS. В связи с этим в новом положении о стимулирующих выплатах на 2015 г., четко прописано, какие англоязычные названия НИУ «БелГУ» можно будет использовать. Отметим, что в университетском мандате открытого доступа такая норма также прописана.

Заключение

В работе детально рассмотрены механизмы повышения публикационной активности и глобальной университетской конкурентоспособности на уровне отдельного университета. Здесь рассмотрен двухлетний опыт внедрения на базе НИУ «БелГУ» двух публикационных механизмов повышения глобальной университетской конкурентоспособности:

1. публикационная стимулирующая мера, ставящая в зависимость денежное вознаграждение за одну статью от величины импакт-фактора журнала, в котором эта статья была опубликована (основной механизм);

2. прямая поддержка публикаций ученых, не имеющих опыта подготовки статей в международно признанные журналы.

Первый механизм сочетается с механизмами открытого доступа, направленными на повышение видимости и цитируемости статей, а второй - с обучающими мероприятиями и централизованной экспертизой рукописей статей, которые проводит Центр наукометрических исследований и развития университетской конкурентоспособности.

Взяв за основу показатели 2012 г., когда вышеуказанные публикационные механизмы не использовались, и рассчитав начальную качественную структуру «скопусовских» публикаций НИУ «БелГУ» (распределение их по интервалам изменения значений импакт-фактора журналов), было показано, что в дальнейшем, благодаря действию публикационной стимулирующей меры, качественная структура самостоятельно опубликованных авторами статей значительно улучшилась. В то же время действие второй публикационной меры, естественно, приводит к нивелированию этого эффекта, то есть к увеличению доли низкоимпактных статей не естественнонаучного профиля в общей структуре «скопусовских» публикаций НИУ «БелГУ». Отметим, что шкалы вознаграждений в 2013 - 2015 гг. проектировались с учетом предыдущего распределения публикаций по интервалам изменения импакт-фактора журналов и планируемой общей сумме вознаграждений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Москалева О.В. Можно ли оценивать труд ученых по библиометрическим показателям? // Управление Большими Системами. 2013. №44. С. 308–331.
2. Московкин В.М. Уйти от соблазна. Публикационная гонка вредит науке [Электронный ресурс] // Еженедельная газета научного сообщества «Поиск». - 16 января 2015. №1-2. (<http://www.poisknews.ru/theme/publications/12965/>)
3. Московкин В.М. Слабая «видимость» российской и украинской науки [Электронный ресурс] // Троицкий вариант. 2013. №123 (26 февраля). (<http://trv-science.ru/2013/02/26/slabaya-vidimost-rossijskojj-i-ukrainskojj-nauki/>)
4. Московкин В.М. Конкурентоспособность научных исследований и меры по ее повышению // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. 2007. №11. С. 1-5.
5. Московкин В.М. Академическая конкурентоспособность классических университетов // Universitates: наука и просвещение. 2004. №4. С. 12-20.
6. Московкин, В.М., И.С. Константинов, А.П. Пересыпкин. Организационно-экономический механизм стимулирования университетской публикационной активности на федеральном уровне // Университетское управление: практика и анализ. 2013. №6. С. 34-40.
7. Московкин В.М., Пересыпкин А.П., Пупынина Е.В. Изучение особенностей международных практик по выплате вознаграждений за научные публикации с помощью платформы RESEARCH GATE и персональной коммуникации. Предварительные результаты // Научные ведомости БелГУ. Сер. Философия. Социология. Право. 2013. №16(159). Вып. 25. С. 257-261.
8. Полубояров В.В., Д.А.Чернавин. Управляемая онтологией система аналитического учета публикаций сотрудников как элемент поддержки принятия решений в образовательной организации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2013 №2(23). С.115-123.
9. Сацик В.И. Детерминанты глобальной конкурентоспособности университетов: в поиске эффективной стратегии развития высшего образования на Украине // Вопросы образования. 2014. №1. С. 134-161.
10. Эпштейн Д.Б. О мерах по реформированию науки // Никоновские чтения. 2013. №18. С.137-141.
11. Moskovkin V.M., Peresyypkin A.P., Verzunova L.V., Serkina O.V. Identification of Launching Measures to Stimulate Publication Activity at a Country Level Through the Scimago Platform // Research Journal of Applied Sciences. 2014. Vol.9. №12. Pp. 1163-1166.
12. Qiu J. Publish or Perish in China // Nature. 2010. Vol. 463. Pp. 142-143.
13. Shao J., Shen H. The Outflow of Academic Papers from China: Why Is It Happening and Can It Be Stemmed? // Learned Publishing. 2011. Vol. 24. №2. Pp. 95-97.

REFERENCES:

1. Moskalyova O. V. Is it Possible to Estimate the Work of Scientists on Bibliometric Indicators? // Management of Big Systems. 2013. № 44. Pp. 308-331.
2. Moskovkin V. M. To Escape Temptation. Publication Race Damages the Science [Electronic resource] // Weekly Newspaper of Scientific Community «Poisk». January 16, 2015. №. 1-2.
3. Moskovkin V. M. Weak «Visibility» of the Russian and Ukrainian Science [Electronic resource] // Troitsk Variant. 2013. №123 (February 26). <http://trv-science.ru/2013/02/26/slabaya-vidimost-rossijskojj-i-ukrainskojj-nauki/>.
4. Moskovkin V. M. Competitiveness of Scientific Researches and Measures to Increase it // Scientific and Technical Information. Ser. 1. Organization and Technique of Information Work. 2007. №11. Pp. 1-5.
5. Moskovkin V. M. Academic Competitiveness of Classic Universities // Universitates: Science and Education. 2004. № 4. Pp. 12-20.
6. Moskovkin V.M., Konstantinov I.S., Peresypkin A.P. The Organizational and Economic Mechanism of Stimulation of University Publishing Activity at the Federal Level // University Management: Practice and Analysis. 2013. № 6. Pp. 34-40.
7. Moskovkin B.M., Peresypkin A.P., Pupynina E.V. Studying of the Features of International Practices of Payment of Remunerations for Scientific Publications by Means of the RESEARCH GATE Platform and Personal Communication. Preliminary Results// Scientific Bulletin of Belgorod State National Research University. Ser. Philosophy. Sociology. Law. 2013. №16 (159), Issue 25. Pp. 257-261.
8. Poluboyarov V.V., Chernavin D.A. Ontology Operated System of Analytical Account of Publications of Employees as an Element of Support of Decision-Making in the Educational Organization // Bulletin of Volgograd State University. Ser. 3. Economy. Ecology. 2013 №2 (23). Pp. 115-123.
9. Satsik V. I. Determinants of Global Competitiveness of Universities: in Search of Effective Strategy of Development of Higher Education in Ukraine // Questions of Education. 2014. № 1. Pp. 134-161.
10. Epstein D.B. About Measures of Reforming of Science// Nikonov's Readings. 2013. №18. Pp. 137-141.
11. Moskovkin V.M., Peresypkin A.P., Verzunova L.V., Serkina O.V. Identification of Launching Measures to Stimulate Publication Activity at a Country Level through the Scimago Platform // Research Journal of Applied Sciences. 2014. Vol. 9. №12. Pp. 1163-1166.
12. Qiu J. Publish or Perish in China // Nature. 2010. Vol. 463. Pp. 142-143.
13. Shao J., Shen H., The Outflow of Academic Papers from China: Why is it Happening and Can it be Stemmed? // Learned Publishing. 2011. Vol.24, №2. Pp. 95-97.

STRATEGIC VECTORS OF THE GLOBAL ECONOMY DEVELOPMENT

UDC 336.71(510)

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-19-37

*LV Yongbin,
Xianping ZHOU,
YI Yingying*

**AN EMPIRICAL ANALYSIS OF REGIONAL
DISPARITY OF INFLUENCE FACTORS
ON FINANCIAL EXCLUSION BASED
ON TYPES AND LEVELS OF FINANCIAL
INSTITUTION IN CHINA**

Yongbin LV, Associate Professor of School of Finance
School of Finance, Zhongnan University of Economics and Law
182 Southlake Road, Wuhan City, Hubei Province, China
lvgod@163.com or lvyongbin@znufe.edu.cn

Xianping Zhou, Professor of School of Finance
School of Finance, Zhongnan University of Economics and Law
182 Nanhu Avenue, East Lake High-tech Development Zone, Wuhan 430073, China

Yingying YI, Postgraduate of School of Finance
School of Finance, Zhongnan University of Economics and Law
182 Nanhu Avenue, East Lake High-tech Development Zone, Wuhan 430073, China

ABSTRACT

We make an empirical analysis of regional characteristics of influence factors on financial exclusion by using the data of types and levels of financial institutions in the nation from 1998 to 2012. The study shows the number of financial institution nodes continues to increase, but with uneven distributions; the density of financial institutions increases steadily and the gap between the eastern and the Midwest is huge; the commercial banks of the eastern region account for the highest but the rate of the commercial bank basic outlets is low and the rate of the rural institution bank basic outlets is relatively higher, in addition the proportion of the Midwest rural banks is high. Even though the financial exclusion eases, large differences still exist in different areas and the situation is rather critical in rural areas, especially the financial exclusion in western rural areas is the worst. The economic development level, the area scale, the government expenditure, the personal savings level, the per capita consumption and the educational level have different effects on financial exclusion. Accordingly, the author puts forward the advice of coordinating the financial resource from all regions and reducing the regional financial exclusion.

Keywords: Financial Exclusion, Types and Levels of Financial Institutions, Regional Disparity.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

УДК 336.71(510)

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-19-37

Йонгбин ЛВ,
Хианпинь Чжоу,
Йиньгинь Йи

**ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
РЕГИОНАЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА
ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА
ФИНАНСОВОЕ НЕРАВНОПРАВИЕ
ФИНАНСОВЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ И УРОВНЕЙ
В КИТАЕ**

Йонгбин ЛВ, доцент Школы Финансов

Школа Финансов, Чжуннаньский Университет Экономики и Права
Саутлэйк-Роуд 182, Ухань-Сити, провинция Хубэй, Китай
lvgod@163.com or lvyongbin@znufe.edu.cn

Хианпинь Чжоу, профессор Школы Финансов

Школа Финансов, Чжуннаньский Университет Экономики и Права
Нэнху-Авеню 182, Высокотехнологичная зона развития Восточного озера, Ухань 430073, Китай

Йиньгинь Йи, аспирант Школы финансов

Школа Финансов, Чжуннаньский Университет Экономики и Права
Нэнху-Авеню 182, Высокотехнологичная зона развития Восточного озера, Ухань 430073, Китай

АННОТАЦИЯ

В работе проведен эмпирический анализ региональных особенностей факторов, влияющих на финансовое неравенство, на основе данных о типах и уровнях финансовых учреждений в стране с 1998 по 2012. Исследование показывает, что число узловых финансовых учреждений с неравным финансовым распределением продолжает увеличиваться; плотность финансовых учреждений постоянно растет, и разница между восточным и западным регионами значительна; коммерческие банки восточного региона составляют самое высокое число. Уровень основных учреждений коммерческого банка низкий, а уровень основных учреждений сельского банка относительно выше. Кроме того, высока пропорция западных сельских банков. Даже при том, что финансовое неравенство ослабляется, в различных областях все еще существуют значительные различия, а ситуация в сельских районах довольно критична, при наихудших показателях финансового неравенства в западных сельских районах. Уровень экономического развития, масштаб региона, правительственные расходы, личный сберегательный уровень, потребление на душу населения и образовательный уровень оказывают различное влияние на финансовое неравенство. В этой связи, автор предлагает координировать финансовые ресурсы из всех регионов и сокращать региональное финансовое неравенство.

Ключевые слова: финансовое неравенство, типы и уровни финансовых учреждений, региональное неравенство.

1. The literature review

1.1 The research in foreign countries

The concept of financial exclusion is first proposed by the UK financial geographer Leyshon and Thrift (1993) and is gradually paid attention by scholars. Foreign scholars have tried to make definitions of financial exclusion (Kempson and Whyley, 1999; ANZ, 2004; Sherman Chan, 2004; Gloukoviezoff, 2006; European Commission, 2008), the more comprehensive one among them is put forward by the European Commission who argues if the content of financial exclusion should contain the bank exclusion, the savings exclusion, the loans exclusion and the insurance exclusion.

A lot of research is generated by scholars on the causes of financial exclusion which is composed of geography (Leyshon & Thrift, 1993; Kempson & Whyley, 1999; Connoll & Hajaj, 2001), business strategy of financial institutions (Kempson & Whyley, 1999; Sinclair, 2001; Carbo et al., 2005; Kempson et al, 2005), IT requirements of financial products and services (Leyshon & Thrift, 1995; McDonnell, 2003), the self-exclusion of residents (Kempson & Jones, 2000; McDonnell, 2003; Chant Link, 2004; Corr, 2006; Beck et al., 2007), the lack of financial knowledge (RoyMorgan, 2003; McDonnell, 2003; Gibson, 2008), etc. The main causes acting on EU were summarized, which include social factors (the instability of financial markets and the reinforcement of anti-money laundering, demographic changes, the extent of income inequality), supply factors (strict risk assessment procedures, uncertainty of marketing methods, the geographical availability, unclarity of the product design, the public product selection difficulties), demand factors (public faith, concerns about the cost, fear of losing economic control, distrust of financial institutions).

The scholars have also studied the influence factors of financial exclusion which can be summed up as income, social status, transaction cost, economic development level, social culture, characteristics of population, distract, race, the number of family population, the degree of optimism, liabilities, education level, housing property and the trust for financial institutions etc. (World Bank, 2008a, 2008b; FSA, 2000; Hogarth and O'Donnell, 2000; Jianakoplos and Bernasek, 1998; Christiansen et al., 2009; Ameriks

and Zeldes, 2000; Puri and Robinson, 2007; Jerry Buckland and Wayne Simpson, 2008).

1.2 The research at home

Domestic research on financial exclusion started late, mainly involving the definition, status, performance, causes and so on. With more and more financial exclusion problems emerged, the research on it is also increasing. The financial exclusion had been defined by Lin Jin Xuejun and Tian Lin (2004a, 2004b, 2004c), Wu Wei et al. (2005), Wang Zhijun (2007), Xu Shaojun and Jin Xuejun (2009), Wang Xiuhua (2009), Zhu Yingli et al (2010), Suiyan Ying et al (2010), Li Tao, etc. (2010), but with no unified conclusion.

Many studies have been made by domestic scholars about the status and performance of the financial exclusion. Xiu Hua and Qiu Zhaoxiang (2010) analyzed the status of financial exclusion in urban and rural area of China. Xu Shengdao and Tian Lin (2008), Gao Peixing and Wang Xiuhua (2011) discussed the regional and the spatial difference of Financial exclusion in rural areas of our country. Wang Tianlin (2011) studied the urban and rural duality characteristic of the financial exclusion in China. Tian Lin (2007) analyzed the influence factors of spatial differences of financial exclusion in China. Tian Jie and Tao Jianping (2011), Wang Wei, etc. (2011) respectively established the Financial exclusion index and Financial Inclusion index to indicate the status of the Financial exclusion. Xu Shaojun, Jin Xuejun (2009) and Li Tao (2010) conducted research on the status of the financial exclusion on the basis of survey data. Lv Yongbin and Ji Qianqian (2014) obtained the comprehensive score and rank of China's Rural Financial exclusion by making the use of the principal component analysis method.

For the causes of the Financial exclusion, He Dexu and Rao Ming (2008) carried on the analysis from the angle of the imbalance of supply and demand in financial market of China's rural area; Gao Peixing and Wang Xiuhua (2011) emphasized income, financial efficiency, employment and the level of agricultural modernization; Tian Lin (2011) focused on technology, income, education and other factors. Liu Junrong (2007) clarifies his opinion from the perspective of bank liquidity preference, the operation mode and organizational change in every stage during the development of banks. Zhu Yingli (2010) points out it was

the weak economic foundation, the changes of banking system and the transformation of bank and enterprise system that cause the Financial exclusion in central region.

1.3 The perspective of this research

Overall, the overseas research on financial exclusion has formed a systematic system, but the domestic study of financial exclusion is not much and the research of which is also not systematic. Also, Domestic research is made mainly by using cross-section data or panel data of financial resources, which seems is not rich enough in empirical research. Since the different types of financial institutions provide different financial services and focusing on the different customer groups and regions, we need to distinguish between the types of financial institutions in examining the status of the financial exclusion. Moreover, even if it is the same type of financial institutions, the capacity of providing financial service and products varies much in different levels of branches, therefore, it is necessary to consider the levels of financial institutions in examining the financial exclusion.

The Financial exclusion is common in many countries and regions and will lead to serious economic and social problems. This paper tries to use the panel data of types and levels of the national financial institutions nodes to make a more in-depth analysis of the financial exclusion issue.

2. The description of the financial exclusion regional reality

2.1 The data description of types and levels of the branch nodes

Given assets and nodes of the banking financial institutions standing in the absolute leading position in the financial system, therefore using data of banking financial institution nodes to analyze financial exclusion issue is strongly representative. Since the commercial and the rural bank nodes (including rural credit cooperatives and rural cooperative banks) account for the most, we mainly discuss nodes of these two types of financial institutions. A large difference exists in the regions where the two kind of banks offering service as well as the financial services and products. As a result, by analyzing

the distribution, we can examine regional characteristic of financial exclusion.

The organization structure of China's banking industry is usually «head office - branch - sub-branch - outlet». Branches and above level nodes can not only provide the general loan business, but also handle settlement business, credit card business, bill business, cash and the majority of foreign exchange business. Most demands of financial service from the public can be satisfied in the branch while sub-branches and savings offices, acting as simplified nodes, can only provide basic business and cannot meet the complete demand from the public. Thus, it may give rise to such situation: the types and number of nodes remaining unchanged, just the level declined, the recessive financial exclusion comes into being. So we need to bring the levels of financial institutions into consideration during the analysis of the financial exclusion problems.

We apply to the financial license information of the China Banking Regulatory Commission (CBRC) to gather data of types and levels of financial institutions nodes. The financial institutions contained in financial license information system includes: A- the policy bank, B – the commercial bank, C –the rural cooperative bank, D -the urban credit cooperative, E-the rural credit cooperative, F-the fund mutual cooperative, J – the asset-management company, K-the trust company, L-the financial company, M –the financial leasing company, N -the auto financial company, P -the currency brokerage company, Q - Loan Company, Z – the other financial institutions. We focus on the commercial bank (class B) and the rural bank (class C and class E).The data of financial license information by CBRC includes the aggregate information and statistics of the financial institutions classified by the nature, category, organization and region. A single financial institution includes the following financial elements: name, date of approval, address, organization code, the license issuing agency, serial number and issuing date.

According to the regulation of the financial license institution code compiling rule (trial), the organization category of commercial banks includes: H - head office, G –the business department of head office; B - the tier-one branch, K - the business department of the tier-

one branches, L –the second-level branch, M –the department directly under the branch, N –the business department of second-level branch, S – the sub-branch, U –the small local branch, V-business office, X – the other outlets. The organization categories of the rural cooperative bank include: H - head office, S - branch, U – the small local branch, V – savings office, X – the other outlets; The organization categories of the rural credit cooperative include: H – provincial rural credit cooperatives (autonomous regions and municipalities directly under the central government), B –the regional (city) association, S - the county (city) association, cooperative(county), T – the credit cooperative, U -the credit cooperative, V -the saving office, X –the other outlets. We classify the commercial banks and the rural banks into two types: the branch and above (the node that is about level U, V, X of the commercial bank, the rural credit cooperative and rural cooperative bank), the basic outlet (the node that is level U or V or X of the commercial bank, the rural credit cooperative, rural cooperative bank).

In order to investigate the region characteristic of financial exclusion, we divided the country into eastern, central and western areas. The eastern area includes 11 provinces or municipalities: Beijing, Tianjin, Hebei, Liaoning, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang, Fujian, Shandong,

Guangdong and Hainan; The central area includes 8 provinces: Shanxi, Jilin, Heilongjiang, Anhui, Jiangxi, Henan, Hubei, Hunan; The western area includes 12 provinces or municipalities: the Inner Mongolia autonomous region, the Guangxi Zhuang autonomous region, Chongqing, Sichuan, Guizhou, Yunnan, the Tibet autonomous region, Shaanxi, Gansu, Qinghai, Ningxia Hui autonomous region, Xinjiang Uygur autonomous region.

2.2 The number of financial institution nodes & financial exclusion

2.2.1 The number of financial institution nodes is increasing on the whole, but the distribution is uneven

From 1998 to 2012, the number of financial institution nodes on average has been increasing year by year. From the angel of region, the eastern and western area have a faster growth level which is 163.81% and 135.32% respectively, while the central China is only 78.85%. A big difference exists among the eastern area, the central area and the western area. Overall, the number around the country grows rapidly. The situation of financial exclusion gets eased to some extent, but the regional difference of financial exclusion becomes more serious.

Table 1

The Number of Financial Institution Nodes from 1998 to 2012

Таблица 1

Количество узловых финансовых учреждений с 1998 по 2012 г.

Year	National		Eastern		Central		Western	
	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.
1998	2903.968	1950.126	3051.818	2449.734	4098.375	1367.639	1972.167	1311.222
1999	2972.548	1999.977	3130.182	2514.164	4178.25	1432.533	2024.25	1339.188
2000	3047.387	2032.359	3235.818	2546.175	4242.75	1476.292	2077.75	1372.596
2001	3172.419	2091.048	3416.182	2608.28	4373	1522.139	2148.583	1419.386
2002	3261.161	2129.198	3540.455	2635.284	4481.5	1562.853	2191.583	1444.735
2003	3359.581	2151.358	3729.818	2651.364	4543.75	1568.313	2230.75	1455.981
2004	3501.452	2226.362	3932.545	2717.362	4610	1575.331	2367.25	1656.285
2005	3863.129	2284.704	4441.364	2766.92	4826.625	1438.554	2690.75	1857.501
2006	4324.71	2572.243	5162.636	3213.038	5254.875	1486.365	2936.5	1954.514
2007	4741.645	2850.089	5658.818	3472.35	5625.375	1789.629	3311.75	2348.351
2008	5401.226	3171.725	6319.091	3865.428	6252.75	2018.208	3992.167	2779.38
2009	5633.161	3336.514	6652.636	4141.203	6511.25	2084.696	4113.25	2807.944
2010	5881.742	3456.868	7046.545	4185.297	6713.75	2148.109	4259.333	2999.719
2011	6194.323	3655.776	7504.545	4478.473	7030.375	2201.408	4435.917	3087.674
2012	6544.774	3932.421	8050.909	4862.819	7329.75	2170.958	4640.833	3317.644

2.2.2 The density of financial institution nodes has a steady rise, and a large gap exists between the eastern area and the Midwest area

Here the ratio of the number of the financial institution nodes to the population and the area size will be taken into account, which is not in calculating the number of financial institution nodes, to arrive at the density of financial

institutions so as to further investigate the situation of financial exclusion in all regions. Table 2, from 1998 to 2012, shows that the growth of the density of financial institutions was steady on average, and it increased by 57.57% in 2012 than in 1998. However, different regional financial institutions density varies greatly. The average density of financial institutions in eastern is about seven times that of the Midwest where financial exclusion situation is more serious.

Table 2
Financial institution nodes density from 1998 to 2012

Таблица 2

Плотность узловых финансовых учреждений с 1998 по 2012 г.

Year	National		Eastern		Central		Western	
	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.
1998	0.162339	0.393071	0.383528	0.613145	0.04486	0.018581	0.037902	0.05944
1999	0.168958	0.411574	0.397777	0.644078	0.045263	0.018546	0.04167	0.058963
2000	0.162712	0.392373	0.383534	0.612113	0.045636	0.018414	0.038343	0.058661
2001	0.169385	0.414197	0.400375	0.647617	0.046722	0.01849	0.039421	0.060543
2002	0.174101	0.430435	0.41305	0.673985	0.047502	0.018418	0.039463	0.059913
2003	0.172463	0.420492	0.412237	0.655537	0.047955	0.018659	0.035676	0.046441
2004	0.176295	0.42271	0.421743	0.656267	0.048561	0.018995	0.036457	0.04598
2005	0.204152	0.477605	0.488971	0.736516	0.052272	0.018367	0.04432	0.054634
2006	0.210352	0.485259	0.501702	0.747138	0.056516	0.017895	0.045838	0.053989
2007	0.22351	0.510972	0.534046	0.784492	0.059639	0.017969	0.048098	0.053434
2008	0.242156	0.540547	0.565186	0.831797	0.066157	0.020302	0.063377	0.07676
2009	0.244203	0.54249	0.568062	0.83501	0.068511	0.020303	0.064461	0.076992
2010	0.246269	0.510774	0.564672	0.774725	0.070085	0.019717	0.071856	0.092166
2011	0.251514	0.511576	0.572297	0.77352	0.07333	0.020655	0.076252	0.100214
2012	0.255805	0.522064	0.586417	0.789344	0.076778	0.022357	0.072097	0.084556

2.3 The financial exclusion from different types of financial institutions

The commercial banks mainly serve the area that has a higher economic development while the rural banks are for the county economy and the below, taking more participation in the development of the rural finance. At the same time, the commercial bank is able to offer more comprehensive financial products and services for it is relatively rich in assets. Therefore, the area, especially the rural area that has less commercial bank nodes suffers a more serious problem of financial exclusion.

2.3.1 The commercial bank in the eastern region accounts for the highest

As can be seen from table 3, from 1998 to 2012, the ratio of the commercial bank nodes has gradually declined from 1998 to 2012, with the ratio in 2012 lower by 10.13% than that in 1998. It reflects that the category of the national financial institutions is becoming richer. The proportion of the commercial bank nodes still account for a large part, in 2012, is 74.82%. The situation of financial exclusion turns to be more serious with the rate ranges from 83.31% in the eastern area, 71.39% in the central part to 68.53% in the western area.

Table 3

The rate of commercial banks from 1998 to 2012

Таблица 3

Доля коммерческих банков с 1998 по 2012 г.

Year	National		Eastern		Central		Western	
	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.
1998	83.25%	0.1182808	92.17%	0.0646216	77.70%	0.1102836	78.78%	0.1193605
1999	83.24%	0.1174172	92.02%	0.0635942	77.55%	0.1118021	78.98%	0.117984
2000	83.14%	0.1169901	91.79%	0.0606901	77.49%	0.1123344	78.98%	0.1193721
2001	83.36%	0.1162854	92.06%	0.0588281	77.78%	0.1108823	79.09%	0.1186595
2002	83.45%	0.115474	92.24%	0.0561487	77.79%	0.1096482	79.17%	0.117457
2003	83.58%	0.1158349	92.42%	0.0567395	77.98%	0.1102617	79.22%	0.1172885
2004	83.39%	0.1142531	92.37%	0.0609402	77.98%	0.1073828	78.77%	0.1111863
2005	80.68%	0.1321058	90.81%	0.0945953	75.51%	0.1022299	74.83%	0.1299224
2006	76.81%	0.1460924	84.98%	0.1358121	72.76%	0.1057319	72.02%	0.1547992
2007	73.86%	0.161387	83.04%	0.1595029	70.70%	0.1182174	67.55%	0.1597613
2008	74.69%	0.1577829	83.86%	0.1476847	71.39%	0.1193645	68.49%	0.1600381
2009	74.55%	0.1589823	84.18%	0.1432337	71.28%	0.1164908	67.91%	0.1636513
2010	73.81%	0.153399	82.23%	0.1399235	71.21%	0.1095651	67.84%	0.1650843
2011	74.37%	0.1515713	82.83%	0.1364265	71.90%	0.1067859	68.27%	0.1637614
2012	74.82%	0.149117	83.31%	0.1323053	72.58%	0.105656	68.53%	0.1604135

2.3.2 The high percentage of the rural banks in mid and west area

As can be seen from table 4, the percentage of the rural institutions has been high in the central and western area. In 2012, the ratio is 25.12% in the central region, 29.13% in the western region and 14.79% in the eastern

region. The rural institutions still only act as the supplement of commercial banks, account for a quite small part, and offer the limited financial services. The situation of financial exclusion in the Midwest area is more serious as the rural banks accounting more.

Table 4

The rate of rural banks from 1998 to 2012

Таблица 4

Доля сельских банков с 1998 по 2012 г.

Year	National		Eastern		Central		Western	
	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.
1998	14.13%	0.116813	5.41%	0.0659653	19.92%	0.1150726	18.26%	0.1136851
1999	14.12%	0.1164367	5.47%	0.0653382	20.06%	0.1166497	18.08%	0.1125515
2000	14.21%	0.1162701	5.67%	0.0629653	20.10%	0.117307	18.12%	0.1141365
2001	14.09%	0.1156037	5.51%	0.0614756	19.88%	0.1156966	18.10%	0.1137242
2002	14.02%	0.1148671	5.40%	0.0590956	19.81%	0.1154262	18.06%	0.1125834
2003	13.99%	0.1148599	5.35%	0.0600894	19.74%	0.1147736	18.06%	0.1124441
2004	14.25%	0.1131201	5.47%	0.0645309	19.77%	0.1117439	18.61%	0.1056925
2005	17.21%	0.1305996	7.30%	0.0974944	22.40%	0.1043247	22.82%	0.1254673
2006	21.28%	0.1446487	13.36%	0.1373928	25.33%	0.1064049	25.83%	0.1515519
2007	24.33%	0.1601104	15.39%	0.161253	27.45%	0.119498	30.44%	0.1562904
2008	23.66%	0.1561695	14.69%	0.14921	26.92%	0.120677	29.72%	0.1554989
2009	23.77%	0.1572347	14.34%	0.1448726	27.01%	0.1174156	30.25%	0.1591504
2010	24.37%	0.1508175	16.18%	0.1394764	26.93%	0.1105435	30.18%	0.1603177
2011	23.64%	0.1488146	15.43%	0.1356931	26.01%	0.1079728	29.59%	0.1588481
2012	23.01%	0.1465419	14.79%	0.1324318	25.12%	0.1065459	29.13%	0.1556617

2.4 The Financial exclusion of different levels of financial institutions

The financial institutions are profit-seeking and it needs to take the comprehensive factors into consideration in determining the level of financial institution nodes. Comparing with the branch and above, the basic outlets provide the limited category of services. The larger the basic outlets rate is, the more prominent the financial exclusion issue.

2.4.1 The low proportion of the commercial bank basic outlets

As can be seen from table 5, the average proportion of the commercial banks basic outlets has declined, the financial exclusion eased just from the perspective of the commercial banks. The number of the commercial bank basic outlets in western region accounts for the highest, the central region follows and the eastern region is lowest with the proportion is respectively 15.47%, 16.38% and 21.05%, the situation of financial exclusion increases from the west to the east.

Table 5
The proportion of the commercial bank basic outlets from 1998 to 2012

Таблица 5
Соотношение основных учреждений коммерческих банков с 1998 по 2012 г.

Year	National		Eastern		Central		Western	
	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.
1998	19.69%	0.115528	15.87%	0.075753	18.18%	0.051078	24.21%	0.160219
1999	19.53%	0.114882	15.69%	0.076076	18.13%	0.051595	23.99%	0.158895
2000	19.27%	0.115048	15.33%	0.075354	18.05%	0.051585	23.69%	0.159525
2001	19.46%	0.116757	15.91%	0.086521	17.94%	0.050191	23.72%	0.159236
2002	19.32%	0.116308	15.68%	0.085689	17.87%	0.049027	23.64%	0.158667
2003	19.12%	0.116718	15.28%	0.086028	17.70%	0.047811	23.59%	0.158664
2004	18.89%	0.115737	15.17%	0.085749	17.72%	0.047416	23.09%	0.158149
2005	19.22%	0.112063	16.97%	0.078287	17.53%	0.044718	22.41%	0.159948
2006	19.05%	0.111629	16.79%	0.07631	17.48%	0.046022	22.17%	0.159969
2007	18.76%	0.109422	16.42%	0.072996	17.51%	0.046058	21.74%	0.157582
2008	17.87%	0.116075	14.61%	0.063431	16.10%	0.041032	22.04%	0.169773
2009	17.71%	0.116184	14.51%	0.064413	15.87%	0.041088	21.87%	0.169741
2010	18.10%	0.112187	15.38%	0.060359	16.15%	0.041553	21.90%	0.16531
2011	17.86%	0.110297	15.37%	0.05633	16.15%	0.040989	21.27%	0.164689
2012	17.87%	0.107434	15.47%	0.055603	16.38%	0.039126	21.05%	0.160781

2.4.2 The high proportion of the rural bank basic outlets

As you can see in table 6, from 1998 to 2006, the proportion of rural institution basic outlets has been in a steady state especially after 2010. The number in 2012 on average is 89.46, while

the average rate in areas from east to west is 88.07%, 89.04% and 90.91%. No big difference exists. Seen from the high proportion, the institutions in rural areas mainly provide basic service, and the problem of financial exclusion is serious.

Table 6

The proportion of the rural institution basic outlets from 1998 to 2012

Таблица 6

Соотношение основных учреждений сельских банков с 1998 по 2012 г.

Year	National		Eastern		Central		Western	
	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.	Ave.	Std.
1998	92.73%	0.0569642	92.70%	0.0726424	91.76%	0.0707224	93.54%	0.0329816
1999	92.98%	0.0527011	93.49%	0.0592343	91.71%	0.0699138	93.62%	0.0325067
2000	93.06%	0.0519955	93.74%	0.0602971	91.62%	0.0675502	93.74%	0.0310521
2001	93.16%	0.0498522	93.92%	0.0551986	91.69%	0.0661445	93.80%	0.0301688
2002	93.30%	0.0478257	93.99%	0.054447	91.88%	0.0622211	93.94%	0.0291246
2003	93.21%	0.0501855	93.57%	0.062191	91.89%	0.0632039	94.01%	0.0281701
2004	92.93%	0.0524463	93.19%	0.0679598	91.59%	0.0644189	93.82%	0.0278408
2005	92.97%	0.0373645	92.47%	0.0543419	92.57%	0.0370662	93.65%	0.0245031
2006	93.32%	0.030973	93.10%	0.0441991	93.40%	0.025427	93.40%	0.0273451
2007	89.67%	0.1853685	82.11%	0.3343044	93.20%	0.0319035	92.89%	0.0196526
2008	92.94%	0.031773	93.29%	0.0453106	93.44%	0.0269502	92.27%	0.0236345
2009	92.07%	0.0537056	93.30%	0.0458227	91.41%	0.0796092	91.60%	0.0353625
2010	89.45%	0.1095518	87.81%	0.1633867	88.98%	0.1133765	91.14%	0.0447271
2011	89.39%	0.1088432	87.92%	0.1609597	89.01%	0.1136531	90.88%	0.047545
2012	89.46%	0.1075649	88.07%	0.1581012	89.04%	0.1135951	90.91%	0.0473664

As a whole, the number of financial institution nodes continues to increase, but with uneven distributions; the density of financial institutions increases steadily and the gap between the eastern and western regions is huge; the commercial banks of the eastern region account for the highest proportion but the rate of commercial basic outlets is low and the rate of the rural basic outlets is relatively higher, in addition the proportion of the Midwest rural banks is high. Even though financial exclusion eases, large differences still exist between different areas and the situation is rather critical in rural areas, especially the financial exclusion in western rural areas is the worst.

3. The analysis of the different features of financial exclusion in different areas

3.1 Sample selection

We will carry on the study of influence factors of financial exclusion from the types and the levels of the whole country's financial institutions. The explained variables is composed of per financial institution outlets (ALL_POP), the rate of commercial bank outlets (B_RATIO), the rate of rural bank outlets (CE_RATIO), the rate of commercial bank basic outlets (BPRI_RATIO), the rate of rural bank basic outlets (CEPRI_RATIO).

The explanatory variables are composed of three categories. The first category is the bank op-

portunity index which consists of the per capita GDP (GDP_POP), the per capita savings deposits (DEP_POP) and the per capita consumption (CONSUMER_POP). Goldberg (1990) pointed out that the banks decide whether to set up more branches on the possible opportunities in that area. The higher the POP is, the more prosperous the economy. In these districts, as the capital transfer, the bank can do more in both ends. Considering that the Chinese residents tend to save before consumption, the public may also hold a large amount of savings even in rural areas, which will provide enough sources of funding for the bank. With the scale of non-cash payment developing bigger and bigger, the per capita consumption of the larger areas may need more financial institutions to provide service outlets.

The second category is the government intervention index which includes the per capita expenditure (GOV_POP) and area scale (Area). Since the China's government has great impact on economic activities, the rate of financial expenditure and gross domestic product measures the government economic intervention in the extent of each area. In addition, as the bank, offering products with public attributes, more or less with state-owned capital background, vulnerable to government intervention, would be required to complete the task of a complete coverage of ensuring the people's basic financial demand. Therefore, in order to improve the coverage rate of the banking branch, the

banks may increase its branches in the range of the vast area to ensure the geographic distance that the residents get services.

In addition, we need to take into account of the hidden financial exclusion, that is, the residents can get the service of the bank nodes, but have no opportunity to enjoy the more advanced and complex services. People with higher education tend to require more professional services and the bank needs to establish institutions equipped with comprehensive functions to satisfy the public demand. Therefore we added the education level (EDUSTU_POP) variable, measured in the number of college students in per million of population

The samples range over China's 31 provinces, cities and autonomous regions (except Hong Kong, Macao and Taiwan) and the time interval is from 1998 to 2012. The explained variable data is gathered from the website «the financial license information base» of China CBRC. We use dynamic panel model to make an analysis with the data of other variables comes from «China Statistical Yearbook», the National Bureau of Statistics website and CEInet Statistics Database.

3.2 The empirical results and analysis

3.2.1 The influence factor of per capita financial institution nodes

The regression results in Table 7 for per capita financial institutions nodes in different regions show that lagged explanatory variable L1 results are obvious and the current explanatory

variable is significantly affected by the previous. The factors of per capita gross domestic product, area of different region, the per capita consumption, and the number of college students in per million populations impose impact on per capita financial institution outlets across the country. The area of the eastern, the per capita GDP and per capita consumption in the central, the per capita savings deposits in the western, all the factors influence respectively the per capita financial institutions outlets in different regions. Moreover, the number of college students in per million populations exerts more prominent effect among the factors above.

Resting on the geographical advantages and with the increasing numbers of branches, the coverage of it will be improved and more opportunities to get financial services will be available to the eastern residents. The level of economic development and consumption, which play great role in central area, enables the residents to get the financial services accordingly. On account of the backward financial development in the western region, financial institutions rely in great extent on savings, and more nodes will be set up because of the high savings demand. In addition, the local education level is an important cause of the recessive financial exclusion, and in the region with higher levels of per capita education, residents ask for more professional financial services, therefore financial institutions will establish more nodes.

Table 7

The estimation results of per capita financial institution nodes

Таблица 7

Результаты оценки показателей узловых финансовых учреждений в расчёте на душу населения

Variable	National		Eastern		Central		Western	
	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P
all_pop L1.	0.82225	0.000	0.845359	0.000	0.950838	0.000	0.915258	0.000
gdp_pop	0.05271	0.002			0.069899	0.017		
Lnarea	0.029979	0.000	0.025821	0.013				
dep_pop							0.092206	0.05
gov_pop								
consumer_pop	0.108	0.077			0.205316	0.000		
edustu_pop	0.000795	0.000	0.000861	0.000	0.000479	0.000	0.001043	0.001
_cons	-0.24193	0.000	-0.21559	0.085				

3.2.2 The influence factors of financial exclusion from different categories of financial institution outlets

Table 8 is the regression results on the commercial banks in different area. From a national point of view, all the explanatory variables except the education level exert significant effects on the number of commercial banks, among them, the per capita government spending and per capita consumption affect positively while the per capita GDP, the area of regions and per capita savings deposit affect negatively. From different regions, the area scale, per

capita government spending and the number of college students in per million population have obvious negative effect on the number of commercial banks in the eastern, the explanatory variables except the area scale have significant influence in central part, of which the per capita GDP, the per capita savings deposit and the number of college students in one million exert negative influence, an another hand the per capita government spending and per capita consumption affect in an opposite way, however, only the education level influence the number of commercial banks in the western region.

The estimation results of the rate of commercial banks

Table 8

Результаты оценки доли коммерческих банков

Таблица 8

Variable	National		Eastern		Central		Western	
	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P
b_ratio L1.	0.92374	0.000	0.931442	0.000	0.924395	0.000	0.992735	0.000
gdp_pop	-0.06437	0.001			-0.08082	0.001		
Lnarea	-0.00905	0.019	-0.01293	0.01				
dep_pop	-0.02438	0.05			-0.01904	0.075		
gov_pop	0.042002	0.064	-0.08405	0.063	0.213051	0.002		
consumer_pop	0.219542	0.000			0.143166	0.000		
edustu_pop					-0.00013	0.061	-0.00034	0.01
_cons	0.169245	0.004	0.199029	0.015	0.141113	0.073		

Table 9 shows the regression results of influence factors on the rural institutions in different parts. From a national point of view, the factor of per capita GDP, per capita government spending, per capita consumption and the number of college students in one million population affect the numbers of the rural institutions, among them, the per capita GDP and the number of college students in one million population have a positive effect while the other two have a negative one. From the angle of different regions, the per capita GDP and the

area scale produce a negative effect, while the per capita consumption affects in the opposite in the eastern, the influence of the per capita GDP, per capita savings deposits and the number of college students in one million population is positive and the function of the per capita government spending and per capita consumption is negative in the central part, however, in western part, just the number of college students in one million population affects positively.

The estimation results of the rural institutions

Table 9

Результаты оценки сельских учреждений

Таблица 9

Variable	National		Eastern		Central		Western	
	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P
ce_ratio L1.	0.909659	0.000	0.92073	0.000	0.915144	0.000	0.973519	0.000
gdp_pop	0.100094	0.000	0.092516	0.078	0.088922	0.001		
Lnarea			0.011561	0.069				
dep_pop					0.02745	0.024		
gov_pop	-0.07847	0.002			-0.25254	0.001		
consumer_pop	-0.29223	0.000	-0.2643	0.04	-0.16366	0.000		
edustu_pop	0.000517	0.000			0.000161	0.022	0.000316	0.015
_cons			-0.12538	0.086				

3.2.3 The factor of financial exclusion from various levels

Table 10 shows the regression results of influence factors on commercial bank basic outlets in different parts of the provinces. From a national point of view, the factor of per capita consumption brings a positive impact on the numbers of the commercial bank basic outlets,

while, the other way around for the factor of per capita gross domestic product. Regionally, the impact of the explanatory variables of the eastern region on the commercial bank basic outlets is not so obvious, and per capita consumption of the central region produces a negative effect on them, while, that of the western affects the commercial banks positively.

The estimation results of the commercial bank basic outlets

Table 10

Результаты оценки основных учреждений коммерческого банка

Таблица 10

Variable	National		Eastern		Central		Western	
	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P
bpri_ratio L1.	0.972829	0.000	0.959064	0.000	0.943504	0.000	0.963355	0.000
gdp_pop	-0.0188	0.008			0.003736	0.581	-0.02461	0.151
Lnarea								
dep_pop								
gov_pop								
consumer_pop	0.064083	0.004			-0.01946	0.077	0.104191	0.006
edustu_pop								
_cons								

Table 11 is the regression results on basis of the basic outlets in rural areas in different parts of the provinces. From a national perspective, the per capita gross domestic product, the area scale, the per capita government spending, and the number of college students in per million population account for the number of rural basic outlets significantly in eastern part, among the factors mentioned, the first two affect positively and the latter two negatively. From different regions, the explanatory variables except the constant term have significant influence in eastern, and the area scale, per capita consumption and the number

of college students in one million exert positive influence, in another hand the per capita GDP, per capita savings deposit and per capita government spending affect in a opposite way; however only the per capita government expenditure influences negatively on the rural basic outlets in central part; GDP per capita, the per capita deposits, per capita government spending, per capita consumption, the number of college students in per one million plays great role in the western region, and among these factors, the first two influence positively, nevertheless the latter three affect in a negative way on numbers of the rural basic outlets.

The estimation results of the rural institution basic outlets

Table 11

Результаты оценки основных учреждений сельского банка

Таблица 11

Variable	National		Eastern		Central		Western	
	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P	Coefficient	P
cepri_ratio L1.	0.518714	0.000	0.179777	0.000	0.972033	0.000	1.006195	0.000
gdp_pop	0.07218	0.001	-0.08441	0.011			0.020575	0.002
Lnarea	0.010663	0.000	0.069711	0.000				
dep_pop			-0.07746	0.000			0.027756	0.000
gov_pop	-0.14618	0.000	-0.18204	0.000	-0.1122	0.099	-0.03091	0.000
consumer_pop			0.371756	0.000			-0.0879	0.000
edustu_pop	-0.00032	0.000	0.000625	0.000			-7.2E-05	0.043
cons	0.318311	0.000						

4. The conclusions and outlooks

When comes to the issue of financial exclusion, types and levels of financial institutions should be considered. Of the same amount of institutions, different types of institution means different types of exclusion and different levels of institutions also means different levels of exclusion. China Banking Regulatory Commission releases financial license including the types and levels of financial institutions which could be a help for the analysis of financial exclusion from the perspective of different types and levels.

We found that, in recent years the overall numbers of nodes keep grow though, the severe financial exclusion still exists in different parts. Nationwide, a high level of economic development and per capita consumption, a large area and a large number of college students in per million populations, all of them mean more financial institution nodes. While the factors influence the number of the nodes in different regions vary, namely, area size is more important in the eastern, the economic development and the per capita consumption weight more in the central, the per capita deposits is more stressed in the western.

Secondly, the numbers of commercial bank nodes in different types of financial institutions still occupy a large proportion while the rural nodes take a small proportion. There is a big difference between commercial bank nodes and rural nodes, and different types of financial institutions result in the financial exclusion. For Commercial Bank, the higher degree of government involvement and the per capita consumption, the lower level of economic development and per capita savings rates will lead to increasing demand for commercial bank nodes and their services. For the rural institutions, the higher level of economic development, a broad area, a lower degree of government involvement and lower education

levels boost the number of rural nodes.

Finally, for the different levels of financial institutions, the proportion of commercial bank basic outlets and rural institution basic outlets are in a relatively stable state, although there are slight fluctuations, the overall trend is still showing that the coverage of the commercial banks is small and rural institution basic outlets account large. Then, the financial services provided by the business banks are more comprehensive, but the rural institutions provide the basic financial services only. The lower economic development and high per capita consumption levels lead to the increase of the proportion of commercial bank basic outlets. And higher level of economic development, a large area and a lower degree of government involvement and the per capita level of education in rural areas will increase the proportion of such institutions outlets. It is favored for the western to establish rural basic outlets, while the middle-eastern regions are inclined to set up fully functional branches.

The wide spread of Financial exclusion and the recessive Financial exclusion strengthened social unfair and restrained the total development of economy. Based on conclusions above, we think it is necessary to reduce the financial gap between the east, the west and central, to promote coordination of different types of financial institutions, to improve financial service level of the Midwest, and to publish financial knowledge.

This article applied dynamic panel data to execute regression analysis, and in the future spatial panel data can be used to make an analysis. In different regression equations, with same explanation variables, conclusions of different area varies a lot, some signs of ratio is opposite, which reminds us that factors that influence types and levels of financial institutions in different area can be different, policy for example. Further completions are needed in future researches.

REFERENCES:

1. Gao Peixing, Wang Xiuhua. Regional Differences and Influencing Factors of Rural Financial Exclusion in China based on the Empirical Analysis of Provincial Panel Data [J]. *Agricultural Technology Economy*. 2011(4). Pp. 93-102.
2. Jin Xuejun, Tian Lin. The Analysis of Regional Financial Discrepancies from an Angle of Financial Geography [J]. *Journal of Henan Normal University*. 2004(2). Pp. 37-40.
3. Li Chunxiao, Jia Jinrong. A Research on the Extent of Financial Exclusion in China Based on the Construction and Measurement of Financial Exclusion Index [J]. *Modern Economic Science*. 2012(2). Pp. 9-15.
4. Li Chunxiao, Jia Jinrong. A Study on Influence Factor of Financial Exclusion Based on the Farmers' Perspective [J]. *Modern Finance and Economics*. 2013(4). Pp. 21-29.
5. Li Tao, Wang Zhifang, Wang Haigang, Tan Songtao. A Study on the Status of Financial Exclusion of City Residents in China [J]. *Economic Research*. 2010(7). Pp. 15-30.
6. Lv Yongbin, Ji Qianqian. Analyzing Spatial Effect of Regional Disparity of Rural Financial Exclusion in China [J]. *Hubei Agricultural Science*. 2014. 53(19). Pp. 4745-4750.
7. Tian Jie, Tao Jianping. The Effect of Rural Financial Exclusion on the Income Gap between Urban and Rural Areas in China based on the Empirical Analysis of Panel Data from 1578 Counties (City) [J]. *Journal of China's Economic Problems*. 2011(5). Pp. 56-64.
8. Tian Liin. An Analysis of the Influence Factors of Spatial Difference of Financial Exclusion in China [J]. *Journal of Finance and Economics*. 2007(4). Pp. 107-119.
9. Xu Shaojun, Jin Xuejun. Analysis of the Factors that Affect Financial Exclusion in Farmers – Taking Zhejiang Province as an Example [J]. *China Rural Economy*. 2009(6). Pp. 62-72.
10. Zhu Yingli, Liu Guanhua, Li Xiaojian. Analysis of Cause and Measurement of Financial Exclusion in Central Area [J]. *Financial Theory and Practice*. 2010(2). Pp. 70-74.
11. ANZ. A Report on Financial Exclusion in Australia[R]. Australia and New Zealand Banking Group Limited. 2004(11). Pp. 1-163.
12. Beck T, A Demirguc-Kunt, MS and Martinez Peria. Reaching Out: Access to and Use of Banking Services Across Countries [J]. *Journal of Financial Economics*. 2007(85). Pp. 234-266.
13. Carbo S, Gardener E P and Molyneux P. Financial Exclusion [M]. Palgrave MacMillan. 2005(5). Pp. 1-208.
14. Connolly C, Hajaj K. Financial exclusion and Social Exclusion[R]. *Financial Services Consumer Policy Centre UNSW*. 2001(3).
15. Corr C. Financial Exclusion in Ireland: An Exploratory Study & Policy Review [J]. *Dublin: Combat Poverty Agency*. 2006(39). Pp. 1-207.
16. European Commission. Financial Services Provision and Prevention of Financial Exclusion[R]. *Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Brussels: European Commission*. 2008(3). Pp. 1-16.
17. Gloukoviezoff, G. From Financial Exclusion to Over-Indebtedness: The Paradox of Difficulties for People on Low Income? [M]. *New Frontiers in Banking Services: Emerging Needs and Tailored Products for Untapped Markets*. 2007(1). Pp. 213-245.
18. Jerry Buckland, Wayne Simpson. Analysis of Credit Constraint and Financial exclusion with Canadian Microdata [R]. *Working Paper*. 2008(5). Pp. 1-26.
19. Kempson E, C Whyley. Understanding and Combating Financial Exclusion [J]. *Insurance Trends (The Association of British Insurers)*. 1999 (21b). Pp. 18-22.
20. Leyshon A, Thrift N. Geographies of Financial Exclusion: Financial Abandonment in Britain and the United States [J]. *Transactions of the Institute of British Geographers*. 1995(20). Pp. 312-341.
21. McDonnell S. Money Talks: Overcoming the Financial Exclusion Problems Faced by Indigenous Australians [J]. *Australian Social Policy Conference*. 2003.
22. Sherman Chan. Financial Exclusion in Australia [R]. *The Third Australian Society of Heterodox Economists Conference*. 2004.
23. Sinclair, S P. Financial Exclusion: An Introductory Survey [R]. *Center for Research into Socially Inclusive Services*. 2001.
24. World Bank. Banking the Poor: Measuring Bank Access in 54 Countries[R]. *Washington, DC: The World Bank*. 2008(12). Pp. 1-107.
25. World Bank. Finance for All: Policies and Pitfalls in Expanding Access[R]. *Washington, DC: The World Bank*. 2008(2). Pp. 1-300.

Code Compiling Rules of Financial License Institution (Trial)

(Issued by CBRC No. [2007]103)

To cope with the implementation of the measures for the administration of the financial license, these provisions are formulated.

I. The structure of institution code

The institution code consists of capital English letters and numbers, a total of 15, which are divided respectively into 6 parts, i.e., the institution category code, institution code, organization category code, the issuing authority code, address code, the order code, arranged in order from left to right.

The schematic sheet of institution code structure

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15
institution category code	Institution code				organization code	the issuing authority code	address code				the order code			

II. The meaning of institution code

The institution category code stands in the first, represented in a capital English letter –

A–the policy bank

B–the commercial bank

C–the rural cooperative bank

D–the urban credit cooperative

E–the rural credit cooperative

F–the mutual cooperative

J–the asset-management Company

K–the trust company

L–the financial company

M–the financial leasing company

N–the auto financing company

P–the money Brokerage Company

Q–the Loan Company

Z–the other financial institution

When a new institution type is built up, its institution category code needs to be made clear.

The institution code is from No.2 to No.5, represented by number.

Each legal institutions has a unique code generated by the computer system in accordance with the rules. The code is unified in the scope of nation except the rural credit cooperatives, the mutual cooperatives and the loan companies (E, F, Q types of institutions), a national coding. E, F, Q types of institutions are coded in the province (autonomous region, municipality directly under the central government) by the unified way.

The arrangement of newly established institutions is in accordance with the institution type.

The examples of institution code compiling are as follows:

A–the policy bank

0001–National Development Bank

...

B–the commercial bank

0001–Industrial and Commercial Bank of China Limited ICBC

...

C– the rural cooperative bank

0001–Tianjin Dagang rural cooperative bank

...

D–the urban credit cooperative

0001–the urban credit cooperatives co., LTD of Handan

...

E—the rural credit cooperative

0001—the rural credit cooperative in the Baozhi District of Tianjin

...

The Xinjiang Uygur Autonomous Region

0001—the rural credit cooperative in Xinjiang Uygur Autonomous Region

...

F—the fund cooperative

Jilin Province

0001—Baixin rural fund cooperatives in Village Runjia, County Lishu, Jilin Province

...

Qinghai Province

0001--Xingle rural fund cooperatives in village Yurun, County Ledu, Qinghai Province

...

J—the asset-management company

0001—the Huarong asset-management company of China

...

K—the trust and investment company

0001—China Credit Trust Co

...

L—the financial company

0001—Cnooc Finance Corporation Ltd

...

M—the financial leasing company

0001—China National Foreign Trade Financial & Leasing CO., LTD

.....

N—the automobile finance company

0001—Volkswagen automobile finance company

.....

P—Money Brokerage Company

0001—Tullett Prebon SITICO (China) Limited

.....

Q—Loan Company

Sichuan Province

0001—Huimin Loan co., LTD in County Yilong, Sichuan Province.

...

The Xinjiang Uygur Autonomous Region

0001—

.....

Z—the other financial company

0001—The central Treasury securities registration and settlement co., LTD

.....

The organization category code stands in the sixth place, presented by the capital English letter.

When the organization category code is different, the meaning of organization category code changes.

1. A—the policy bank

H—the head office

G—the business department of head office

B—the tier-one branch

K—the tier-one branch of sales department

M—second-level branch

S—sub-branch

X—the other branches

2. B—the commercial bank

- H—the head office
 G—the business department of head office
 B—the tier-one branch
 K—the tier-one branch of sales department
 L—sub-branch
 M—Direct Branch
 N—the second-level branch of sales department
 S—sub-branch
 U—Small local branch,
 V—savings agency
 X—the other affiliated agency
3. C—the rural cooperative bank
 H—the head office
 S—sub-branch
 U—Small local branch
 V—savings agency
 X—the other affiliated agency
4. D—the urban credit cooperative
 H—juridical person
 S—branch office
 X—the other affiliated agency
5. E—the rural credit cooperative
 H—association of provinces, autonomous regions and municipalities
 B—association of the region (municipal)
 S—association of county (city)
 T—the credit cooperative
 U—the credit agency
 V—savings agency
 X—the other affiliated agency
6. F—the fund cooperative
 H—juridical person
7. J—asset-management company
 H—the headquarter
 B—the office
 X—the other agencies
8. K—the trust company
 H—juridical person
9. N—the automobile finance company
 H—juridical person
10. L—the financial company
 H—the headquarter
 B—the branch company
 X—the other branches
11. M—the financial leasing company
 H—the headquarter
 B—the branch company
 X—the other branches
12. P—Money Brokerage Company
 H—the headquarter
 B—the branch company
 X—the other branches
13. Q—Loan Company
 H—the headquarter

B—the branch company

X—the other branches

14. Z—the other financial company

The compiling rule of Z type institution of organization category code comply with the above.

When a new institution type is built up, its institution category code is defined in accordance with the above rule and the actual situation.

The issuing authority code is in the seventh place, represented by number.

1—the China Banking Regulatory Commission

2—the Banking Regulatory Bureau

3—the branch of the Banking Regulatory Bureau

The address code is from No. 8 to No.11, represented by number.

In accordance with the «codes for the administrative divisions of the people's Republic of China» (GB/T2260), we take the former four code administratively divided of city (regions, autonomous, league and municipalities directly under the central government as the address code.

The example of the address code is following:

1100 stands for City Beijing, 1200 stands for City Tianjin, 1301 stands for City Shijiazhuang...

The order code is from No.12 to No.15, represented by number.

The institution is coded in the sequence of making and issuing of financial license if the institution category code, institution code, organization category code, the issuing authority code and address code are the same.

III. The encoding rules of institution code

The computer automatically generates the institution category code, the institution code, the organization category code, the license issuing author code, the address code and the order code in the order from left to right when compiling.

When a renewal financial license is needed for the administrative license changing, when the financial institution is terminated, and when the financial license is recovered and canceled, the institution code is no longer used in order to guarantee the uniqueness of the code and store the data for a long time for the computer.

In order to cope with the implementation of the administrative license law of the People's Republic of China, the CBRC released all the financial institution information under the administrative permission list of the website on November 1, 2007 which is a new initiative to carry on open government and to safeguard the legitimate rights and interests of citizens, legal persons and other social public.

The financial license information contains the aggregate data and the statistics classified by the institution type, the organization category and the area, stressing on the single institution information which includes the name, the approval date, the address, the institution code, the issuing license authority, the serious number and the issuing date. In addition, for the purpose of facilitating the social from all walks of life to understand the dynamic information of CBRC administrative licensing, it also includes the annual number of newly established institutions, the permit lost data and the exit number, all of them are displayed on the website by 4 big modules: the holding list, the setting up list, the lost list and the exiting list which the social can click to make queries, validations, statistics and so on.

The financial license information provides the following functions: the first is the query function that allows the public to query and understand the institutions they pay attentions. The second is statistics that enables the public to make accurate statistics of certain kind of financial institution by the use of different conditions, such as the name, the address, the type, the regulator and the region. The third, validation function, in the understanding of the fuzzy name and the address, allows people to grasp the accurate information through an online authentication.

The social, by focusing on the license information the CRBC released, will play the role of social supervision and improve the capacity of discrimination of all kinds of illegal financial institutions.

UDC 330.322

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-38-42

*Shok I.A.,
Kamyshanchenko E.N.,
Japhar Isaan*

**RECOMMENDATIONS
ON ENHANCEMENT OF GHANA'S
INVESTMENT ATTRACTIVENESS**

Shok Irina Ahmedova, *PhD in Technical Sciences*

Belgorod State National Research University; 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
schok@bsu.edu.ru

Kamyshanchenko Elena Nikolaevna, *Doctor of Pedagogics*

Belgorod State National Research University; 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
kamyshanchenko_e @bsu.edu.ru

Isaan Japhar, *Manager for Investments*

Tamale, Ghana
saanjafar388@yahoo.com

ABSTRACT

Ghana is endowed with natural resources and has a huge domestic market and a fast growing economy in Sub-Saharan Africa. There is every reason to believe that with updated and enforced reforms that improve institutions and economic policies, Ghana will serve as conducive climate to welcome foreign direct investment decisions. However, political instability, corruption, and several other elements make Ghana a far less attractive destination for direct foreign investment

Keywords: investment attractiveness; foreign investments; foreign direct investment; FDI; Sub-Saharan Africa; policy instability; intellectual property; corruption; regional integration; economy diversification.

УДК 330.322

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-38-42

Шок И. А.,
Камышанченко Е.Н.,
Исаан Джафар

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПОВЫШЕНИЮ
ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ГАНЫ**

Шок Ирина Ахмедовна, кандидат технических наук

Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, 308015, г. Белгород, Россия
schok@bsu.edu.ru

Камышанченко Елена Николаевна, доктор педагогических наук

Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, 308015, г. Белгород, Россия
kamyshanchenko_e @bsu.edu.ru

Исаан Джафар, менеджер по инвестициям

Тамале, Гана
jafar388@yahoo.com

АННОТАЦИЯ

Гана наделена природными ресурсами и имеет огромный внутренний рынок и быстрый рост экономики среди стран Африки к югу от Сахары. Существует все основания полагать, что при введении новых реформ по улучшению государственных институтов и экономической политики, в Гане появится благоприятный климат для прямых иностранных инвестиций. Тем не менее, политическая нестабильность, коррупция, и ряд других элементов делают Гану непривлекательной для иностранных инвестиций.

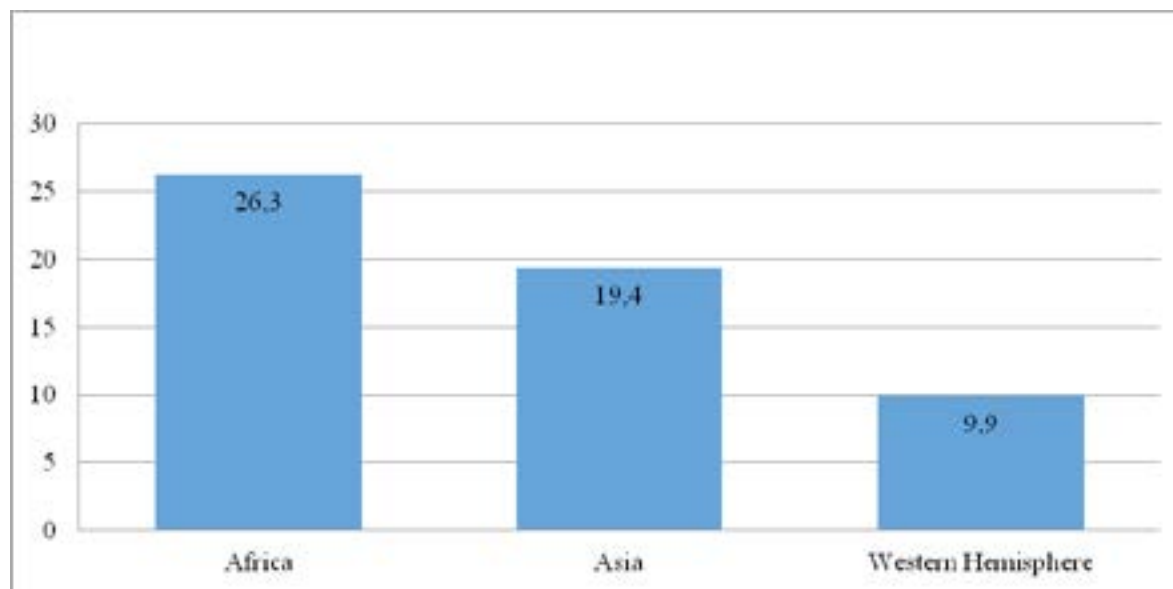
Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, иностранные инвестиции, прямые иностранные инвестиции, страны Африки к югу от Сахары, политическая нестабильность, интеллектуальная собственность, коррупция, региональная интеграция, диверсификация экономики.

INTRODUCTION. Foreign investors regard Sub-Saharan Africa, which Ghana is a subset, as a high risk investment destination. Despite credible investment opportunities in Ghana, foreign investors are reluctant to invest in Ghana due to the high degree of uncertainty in the region, which exposes firms to potential risks [1]. In addition, political risks, ethnic and religious conflicts that materialized in neighboring countries are contagious due to the interdependence of regional economy. As a result, the interdependence of Sub-Saharan African economies affects investors' assessment of risk in Ghana. It is therefore not surprising that FDI (foreign direct investments) in the region have not been as successful as expected. For instance, in Nigeria, the issue of Boko Haram which is religiously connected has fueled the political instability in the region. The tensions which cropped up between Ghana and Ivory Coast led to the closing of the border in September 2012 will continue to undermine the security situation in the area. Because of information imperfection, foreign investors associate the occurrence of risk

in one country with the likelihood of similar risks in Ghana.

The purpose of the work: This paper has explained some problematic factors of doing business in Ghana.

MAIN PART. As recorded in the literature, statistical discrimination has prepared the platform for foreign investors who want to invest in Ghana unable to differentiate between countries which have been affected by these risks. This implies that an increase in political instability in one Sub-Saharan African country will diminish the inflow of FDI to that country and others in the region. In a recent study, Rogoff and Reinhart (2003) study regional susceptibility to war indices for the period 1960-2001. They found that African countries are more prone to war than other regions. The regional susceptibility to war index is 26.3% for Africa compared to 19.4% and 9.9% for Asia and the Western Hemisphere respectively. The study also showed that there is a statistically significant negative correlation between FDI and conflicts in Africa (Fig.1).



Source: [1]

Fig. 1. Correlation between FDI and conflicts

Рис.1. Соотношение иностранных прямых инвестиций и конфликтов

Globalization has led to an increase in competition for FDI among economies thereby making it even more difficult for Ghana to attract new investment flows. Relative to other regions of the world, Sub-Sahara Africa is regarded as a low-income, high-risk as well as weak area.

As result of these elements, foreign investors are indisposed to make new investments in Ghana. However, internally, African countries in particular have pursued various forms of economic reforms and liberalization of investment regimes in order to become more

competitive in attracting FDI from foreign market. According to the Doing Business Report 2014, Rwanda, Burundi and Cote d'Ivoire are among African countries that have implemented a lot of effective reforms to regulate business activities. The report added that for past 9 years the pace of reform in Africa is three times

as fast as the pace in advanced economies. Ghana suffered from all the indicators with the exception of getting electricity and paying taxes. The implication for the drop means that Ghana has weak regulatory and outmoded reforms to create the environment needed to attract foreign investors' decision in the country (Tab.1).

Table 1
Doing Business (Source: Doing Business Report 2014)

Таблица 1

Ведение бизнеса (Источник: Доклад о Ведении бизнеса за 2014 г.)

Indicator	Ghana	Burundi	Rwanda	Cote d'voire	Sub-Saharan Africa
Procedures (Numbers)	8	3	2	5	8
Time(days)	14	5	2	8	29.7
Cost(% of income per capita)	15.7	17.5	4.4	44.4	67.4
Paid-in Min (% of income per capita)	3.7	0	0	164.4	125.7

The strengthening of competition among Sub-Saharan Africa due to globalization has made an already bad situation worse. It must be pointed out that the intense competition resulting from FDI puts Ghana at a disadvantage in that it has failed to expand economic reforms needed to increase competitiveness and create a supportive environment for foreign investment. Although there have been reforms to attract FDI, flexible and updated business regulatory reforms need to be adapted to serve the changing external environment.

Ghana depends on mainly of primary commodities for export in the foreign exchange market. The prices of these commodities are volatile which are highly vulnerable to terms of trade shocks, resulting in high country risk thereby discouraging foreign investment. Recently attention has shifted from the natural endowments of resources and labor to acquired endowments of resources, such as the availability of intermediate goods and skilled labor. The availability of strategic assets, such technological and innovative assets e.g. brand names, has also become an important determinant in the location decisions of foreign investor.

Policy instability makes it difficult to tell what specific aspects of policies are promoted and implemented in Ghana. According to Global Competitiveness Index 2013-2014 report, policy instability scored the 9th position of the most

problematic factors of doing business. This is due in part to the high frequency change in government and lack of transparency in macroeconomic policy. It will interest you to know that most governments propagate policies of their party when in power whilst relegating national policies that will promote attractiveness of FDI in Ghana. Policy instability breeds climate unpredictability which curtails foreign investors' confidence in Ghana thereby reducing FDI inflows. The lack of transparency in macroeconomic policy is of concern because it increases transaction costs thereby reducing the motivations to invest in Ghana for foreign investors. Regulatory policies are not only about drafting and implementation but also update and enforcement are needed to administer the rising need of foreign investors. Policies should be established in an open and transparent fashion to provide healthy climate for foreign direct investment inflows.

Corruption is one of the ingredients that hinder the enhancement of foreign direct investment in Ghana.

Corruption may take many forms including practices such as bribery, fraud, extortion and embezzlement. However, corruption with respect to FDI and international trade usually takes the form of bribery (bribes paid to and extorted by govern-

ment officers) that is “a transaction that provides the parties involved with undue payment (interpreted widely to include any property having financial and non-financial value) or other benefit or advantage” UNCTAD (2001) police.

Corruption is not only a serious obstacle to investment, however it hamper social improvement such as education and health since it diverts funds away from development. When there is low development, corruption and low transparency are found to hinder FDI inflows Voyer and Beamish (2004) endorsed. Bribery, fraud and extortion are materials that discourage economic growth [2].

Bureaucracy, red tape and lack of transparency prepare the platform that generate unhealthy business environment in Ghana for foreign investors to invest. Global Competitiveness Report 2013-2014 endorsed this by ranking the inefficiency of government bureaucracy on the 4th position out of 16 factors among the most problematic elements for doing business. Burdensome administrative rules, as well as excessive requirement for licenses, approvals, and paperwork, all delay business activities in Ghana. In Ghana, for example, Ghana Cement Company Limited has monopolized cement manufacturing for more than four decades [3].

Excessive bureaucracy is usually associated with inefficient institutions, suggesting that legal and political systems are not open and public accountability is limited.

Foreign investors encounter difficulties where bribery, kickbacks and extortions are in the limelight. Also, where anti-corruption laws are ineffective, especially in the public sector, foreign investors are tempted to offer bribes to secure the successful establishment of their businesses.

Intellectual property protection is a major concern in developing economies especially vital is Ghana. Even if the law of intellectual property protection exists in Ghana, however its enforcement by the right institution is limited. For instance, in Ghana enforcement of unauthorized use, reproduction of products such as pharmaceutical products, food beverages, as well as videos, books, computer software has not received a lot of encouragements. Piracy of assets results in the production of fake products to consumers and replicates the original product of the innovator as well which result in decline in sale and fall in profitability. However, even when such violators of properties are apprehended they go with impunity. The Ghana Food and Drugs Board as well as other institutions have made sev-

eral attempts to curb the infringement of property but have not received the necessary resources and most importantly delay in the court procedures that hinder enforcement. Piracy of intellectual property is common in Sub-Saharan Africa which Ghana should not be ignored. Foreign investors will spurn their decision to invest in a country with an unprotected intellectual property [4].

Strengthening of Financial Infrastructure is a factor investors consider vital when embarking on investment decisions. Inefficient financial systems have been a major constraint to investment in Sub-Saharan Africa which Ghana is a subset. For effective financial policy building, Ghana must therefore pay a great deal of attention to the development and sustenance of a sound and credible financial system. Global Competitiveness Report of 2013-2014 established that Ghana's financial market development ranked 106th out of 148 compare to 59th position out of 144 in 2012-2013 report. The weaken of financial market in Ghana will deter foreign investors from investing in the country.

CONCLUSIONS. Ghana needs to improve policy stability to attract foreign investment. The policy stability will maintain an existing domestic investors, foreign investors as well as attracting potential investors. The environment must be predictable and facilitative while the protective legal instruments must be enforceable by way of a free and fair judicial system to ensure sustainable investment. Transparent domestic policies contribute to attracting foreign investors' decision. In addition, appropriate macroeconomic policy stability frameworks, which support national interest in terms of attracting FDI into Ghana, should be supported by updated and enforcement of reforms. Thus, Implementation of policies and reforms that supports macroeconomic policy stability in Ghana is vital for the emergence of investors responsive to domestic environment [5].

Diversification of the economy is paramount to curtail shock for countries that trade in primary commodities for export. Ghana relies on export of primary commodities for foreign exchange earnings. This exposes the business climate of Ghana to significant terms of trade shocks. However, diversification of the economy will enable Ghana to cushion the effects of these shocks and reduce country risk. The reduction of risk through diversification in Ghana will increase the attractiveness of the economy to foreign investors in the secondary and tertiary sectors [6].

The Sub-Saharan Africa needs regional integration to develop its market and attract foreign investment. A well-designed and effectively implemented regional integration process can help address the stigma of "imperfect communication" and political instability.

Integration is vital tool for the development of regional stability and management of regional public goods and services, and to support other developmental programs such as commonly shared infrastructure and environmental protection. The constructive role played by the African Union(AU) and the Economic Community of West African States (ECOWAS) in ending the conflicts in Liberia and Sierra Leone is worthy of emulation Economic Commission for Africa (2004). Regional integration through the formation of regional groupings can also be used to reduce the incidence of domestic policy reversals and improve the credibility of economic policies in the region. The point here is that in an environment in which national governments have a credibility problem, regional groups can provide an external agency of restraint on domestic policies [7].

Compared to investing in stand-alone countries, foreign investors prefer to invest in countries that are part of an economic bloc because industries that they build within the AU or ECOWAS

receive preferential treatment for exports to other member countries which Ghana is a key member. Expansion of market size within the ECOWAS give firms within Ghana the opportunity to increase the scale of operations in both production and marketing. This leads to greater concentration and increased efficiency in these activities [8].

Protection of intellectual property rights is a perpetual problem, especially for companies that internationalize through FDI, licensing, and collaborative modes. Intellectual property is often the basis of firms' competitive advantage and long term performance. It is therefore, pertinent for foreign investors that establish their presence in Ghana through these modes are protected [9]. Intellectual property laws should be updated and enforced to secure the long continuity of both existing and potential firms in Ghana. In addition, World Trade Organization (WTO) and Intellectual Property Organization (WIPO) which Ghana is a member have devised strict standards for intellectual property protections. Since patent, trademarks, as well as copyright laws vary substantially around the world, Ghana should enforce such standards to protect foreign investors who are vulnerable to piracy. Particularly inclined are firms in the pharmaceuticals, software, publishing, and music industries.

REFERENCES:

1. Menipaz E. & Menipaz A. International Business: Theory and Practice, Sage: London. 2011.
2. Hailu Z. A. Demand Side Factors Affecting the Inflow of Foreign Direct Investment to African Countries: Does Capital Market Matter? // International Journal of Business and Management. 2010. 5(5). Pp. 104-116.
3. Khadaroo J. & Seetanah B. The Role of Transport Infrastructure in FDI: Evidence from Africa using GMM Estimates // Journal of Transport Economics and Policy (JTEP). 2009. 43. Pp. 365-365.
4. Hermes N. and Lensink R. Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth // University of Groningen, SOM Theme E Working Papers. 2000. No. 27.
5. Aryeetey E., Kanbur R. Ghana's Economy at Half Century: An Overview of Stability, Growth and Poverty. Legon, Ghana: University of Ghana, Institute of Statistical, Social & Economic Research. 2005.
6. Barrell R., Pain N. An Econometric Analysis of U.S. Foreign Direct Investment // The Review of Economics and Statistics. 1996. 78(2). Pp. 200-207.
7. Frimpong J. M., Marbuah G. The Determinants of Private Sector Investment in Ghana: An ARDL Approach // European Journal of Social Sciences. 2010. 15(2).
8. Khan M.Y. Financial Services, 3rd Edition, Tata McGraw Hill Publishing Company Limited. 2004.
9. Shok I.A., Kamyshanchenko E. N., Isaan J. Problems of Enhancement of Foreign Direct Investment to Ghana // Modern Problems of Socio-Economic Systems in the Context of Globalization: a Collection of Scientific Papers prepared on the Basis of Materials of the VIII Intern. Scientific and Practical. Conf. (Belgorod, March 5, 2015). 2015. Pp. 17-19.

UDC 339.924

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-43-47

*Stepanenko S.N.,
Anosova T.N.*

***INNOVATIVE PRACTICES IN
THE SYSTEM OF HIGHER
EDUCATION: IMPACT, DYNAMICS,
CHALLENGES DETERMINING THEIR
DEVELOPMENT AND
IMPLEMENTATION****

Stepanenko Svetlana Nikolaevna,
PhD in Philology, Associate Professor
Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
SStepanenko@bsu.edu.ru

Anosova Tatyana Nikolaevna,
*Associate Director of Scientific and Research Institute of Philology and Intercultural Communication,
PhD in Philology*
Tambov State University named after G.R. Derzhavin
33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russia
TimTim2@yandex.ru

ABSTRACT

This paper is an attempt to analyze the contemporary phenomena affecting higher education. The main impact and dynamics of the innovative practices in the system of higher education are studied. The authors consider the process of globalization, the changing of supply and demand in higher education, and changes in funding of higher education as factors that have the most significant impact on the functioning of the world market of educational services, and determine the development and implementation of the innovative practices in the higher education system at the present stage of its development.

Keywords: the system of higher education; innovative practices; globalization; supply of and demand for higher education; higher education funding.

*Исследование выполнено в рамках гос. задания НИУ «БелГУ» на 2015 год. Проект №315

УДК 339.924

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-43-47

Степаненко С.Н.,
Аносова Т.Н.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРАКТИКИ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ: ВЛИЯНИЕ,
ДИНАМИКА, ФАКТОРЫ,
ПРЕДОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИХ
РАЗВИТИЕ И ВНЕДРЕНИЕ***

Степаненко Светлана Николаевна,

доцент, кандидат филологических наук, доцент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

ул. Победы, 85, 308015, г. Белгород, Россия

SStepanenko@bsu.edu.ru

Аносова Татьяна Николаевна,

помощник директора научно-исследовательского института филологии и

межкультурной коммуникации, кандидат филологических наук

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина

ул. Интернациональная, 33, 392000, г. Тамбов, Россия

TimTim2@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Настоящая статья представляет собой попытку анализа явлений, оказывающих влияние на систему высшего образования. Изучаются влияние и динамика инновационных практик в системе высшего образования. Процесс глобализации, изменение спроса и предложения в сфере высшего образования, а также изменения в финансировании высшего образования рассматриваются как факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на функционирование мирового рынка образовательных услуг, и определяющие развитие и внедрение инновационных практик в системе высшего образования на современном этапе его развития.

Ключевые слова: система высшего образования; инновационные практики; глобализация; предложение и спрос на высшее образование; финансирование высшего образования.

Introduction. In meeting the objectives of the Europe 2020 Strategy aimed at supporting the projects enhancing the quality and innovativeness of learning and teaching, developing new curricula, building bridges between the different sectors of education and fostering more intense forms of cooperation to achieve the modernization objectives, including a better exploitation of the open education resources, European institutions assigned a central role to higher education [4]. It should be noted that there is an unprecedented demand for higher education, as well as an increased awareness of its vital importance for sociocultural and economic development. More than that, the system of higher education at the international arena is a separate branch of the global economy which can be characterized by the high rates of development [7]. The European Commission, in particular, stressed the importance of higher education as a key enabler of sustainable and inclusive growth.

Nowadays higher education faces great challenges and difficulties related to equity of conditions to access into and during the study course, enhancement of quality in teaching, research and services, relevance of programmes, employability of graduates, etc. [9]. This study aims in particular to contribute to a better understanding of the recent developments affecting higher education and determining the development and implementation of the innovative practices.

Main Part. The development and implementation of innovations in higher education systems have an impact on all the systems elements of higher education system: components, relationships and functions. At the components level, a wide range of direct and indirect, individual and institutional actors are influenced by these innovations. At the relationships level, the most important effects are due to cooperation, networking and increased mobility, which may alter traditional relationships among actors or introduce new ones. At the functions level, the most significant impact is observed on the education function, and a more limited, but growing impact is observed on the research and engagement functions. This may be seen just as a manifestation of the early stage at which many of the innovative practices find themselves, rather than an effect of a minor importance of the innovation [2, 85-86].

According to the Study on Innovation in Higher Education: Final Report there are three dynamics which appear to be most significant within an innovative higher education system:

- As innovation diffuses within the higher education system and touches every element of a higher education institution, the innovation process needs to be better managed;

- There is a reciprocal nature of change within an innovative higher education system: the system elements (components, relationships and functions) have an impact on the success of the innovation, while the success of the innovation induces further changes in the system elements;

- The change induced in a higher education innovation system by the innovative practices is not of a radical nature, but is rather slow and incremental, i.e. many innovation practices do not radically modify the traditional higher education institutions' functions; on the contrary, they provide new ways of doing traditional things that respond more efficiently to changing requirements in higher education [2, 87].

The main challenges the higher education sector faces across the globe and that are driving innovation in this sector are:

- 1) globalization pressures;
- 2) changing of supply of and demand for higher education;
- 3) changes in higher education funding.

Globalization has been identified as a crucial challenge for the higher education sector. Challenges from the globalization process are connected with the fact that globalization has brought with it a weakening of national system boundaries, changing criteria of excellence, fiercer than ever competition among higher education institutions to recruit international students, imperative need to achieve global recognition for courses and qualifications and increased cross-border operations by using technology as a 'disruptive enabler' [1].

The challenges connected with changing supply of and demand for higher education come from 'supply-side' developments, which enable new services to be provided, as well as existing ones to be improved. In fact they arise especially from the use of new teaching and learning technologies. For instance, online learning

environments have been growing on the side of traditional learning environments and in some instances have started to replace them. The demand side is undergoing substantial changes as well. These include the changing students' financial circumstances, the need of many to combine paid work or domestic duties with their study, anxieties about employment opportunities, changing preferences for subjects of study, study methods, the extent of engagement with the non-academic features of university life [8] and changing lifestyles, influenced for instance by widespread use of social media [5].

The challenges of funding are creating considerable uncertainty within many countries and institutions. In recent years, in the context of the economic crisis, particularly, increasing education costs and declining public funding have created difficulties for many higher education institutions. In the USA, for example, the cost of receiving a college degree has continued to grow. Thus, as student debt in the USA in 2012 went above \$1 trillion, with the average debt per student standing at more than \$25,000 [3]. However, if government funding for public education has declined in many countries, in turn, private investors now seem ready to provide education technology companies with the type of capital that has typically been reserved for consumer businesses. In responding to a changing funding situation, higher education must either find ways of cutting costs or of generating additional revenue, or both. This implies looking at how current activities are being performed and finding new ways of doing them, as well as undertaking new activities, possibly for new markets [6].

Financing of higher education require the development of appropriate planning and policy-analysis capacities and strategies, based on partnerships established between higher education institutions and state and national planning and co-ordination bodies, so as to secure appropriately streamlined management and the cost-effective use of resources. Higher education institutions should adopt forward-looking management practices that respond to the needs of their environments. Higher education institutions must be given autonomy to manage their internal affairs, but with this autonomy must come clear and transparent accountability to the

government, parliament, students and the society. Today, when we are living in knowledge societies the higher education institutions not only have a central role in such societies, but their role is also evolving rapidly. In order to adapt to changing circumstances, meet new challenges, and contribute substantially to the societies of which they are an important part, higher education institutions are required to innovate at a pace and on a scale not previously experienced in their long histories. In other words, in a world undergoing rapid changes, there is a perceived need for a new vision and paradigm of higher education, which should be student-oriented, calling in most countries for in-depth reforms and an open access policy so as to cater for ever more diversified categories of people, and of its contents, methods, practices and means of delivery, based on new types of links and partnerships with the community and with the broadest sectors of society.

Higher education institutions should educate students to become well informed and deeply motivated citizens, who can think critically, analyze problems of society, look for solutions to the problems of society, apply them and accept social responsibilities. To achieve these goals, it may be necessary to recast curricula, using new and appropriate methods, so as to go beyond cognitive mastery of disciplines. New pedagogical and didactical approaches should be accessible and promoted in order to facilitate the acquisition of skills, competences and abilities for communication, creative and critical analysis, independent thinking and team work in multicultural contexts, where creativity also involves combining traditional or local knowledge and know-how with advanced science and technology. These recast curricula should take into account the specific cultural, historic and economic context of each country. The teaching of human rights standards and education on the needs of communities in all parts of the world should be reflected in the curricula of all disciplines, particularly those preparing for entrepreneurship. Academic personnel should play a significant role in determining the curriculum. New methods of education will also imply new types of teaching-learning materials. These have to be coupled with new methods of testing that

will promote not only powers of memory but also powers of comprehension, skills for practical work and creativity.

Conclusion. The undertaken study has shown that the development and implementation of innovations in higher education systems have an impact on all the systems elements: components, relationships and functions. Although blockages for innovation in higher edu-

cation may occur both at the institutional and the national/regional levels, innovative practices do show the potential for delivering high-quality and equitable outcomes, in terms of widening access to higher education, granting students a more central role within the system, and providing potential pathways to cope with the financial pressures that affect the system.

REFERENCES:

1. *Ball S.* Global Education inc. Abingdon, Oxon: Routledge, 2012.
2. *Brennan J., Ryan S., Ranga M., Broek S., Durazzi N., Kamphuis B.* Study on Innovation in Higher Education: Final Report. URL: http://eprints.lse.ac.uk/55819/1/___lse.ac.uk_storage_library_secondary_libfile_shared_repository_content_durazzi,%20n_study%20innovation_durazzi_study%20innovation_2014.pdf] (date of access: May 23, 2015).
3. *Empson R.* Online Education Startup Coursera Lands \$16M from Kleiner & NEA, Adds John Doerr to its Board, TechCrunch, Wednesday, April 18, 2012. URL: <http://techcrunch.com/2012/04/18/coursera-raises-16m/> (date of access: June 13, 2015).
4. *Europe2020 Strategy. Education and Training: Higher Education* // European Commission. URL: http://ec.europa.eu/education/opportunities/higher-education/institutions_en.htm. (date of access: June 14, 2015).
5. *Fuller A., et al.* Rethinking Widening Participation in Higher Education. London: Routledge. 2011.
6. *Jongbloed B.* Funding Higher Education: A View across Europe. URL: http://www.utwente.nl/bms/cheps/publications/Publications%202010/ MODERN_Funding_Report.pdf. (date of access: June 15, 2015).
7. *Kamyshanchenko E.N., Stepanenko S.N.* Integration of the Russian Higher Education System in the Globalizing Market of Educational Services: Conditions, Models and Factors Determining its Effectiveness // Research Result. Economic Research Series. 2015. Vol 1. №1(3). Pp. 7-15.
8. *Orr D., et al.* Social and Economic Conditions of Student Life in Europe: Synopsis of Indicators. 2012. URL: www.campuseuropae.org. (date of access: June 13, 2015).
9. *World Declaration on Higher Education for the Twenty-First Century: Vision and Action.* URL: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_eng.htm. (date of access: June 18, 2015).

REGIONAL ECONOMY

UDC 338.40

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-48-55

*Likhosherstova G.N.,
Skachkov R.A.***REGIONAL CLUSTER AS
A VECTOR OF SOCIO-ECONOMIC
DEVELOPMENT OF THE
TERRITORY****Likhosherstova Galina Nikolaevna**, PhD in Economics, Associate Professor
Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
*likhosherstova@bsu.edu.ru***Skachkov Roman Anatolievich**, Assistant Lecturer
Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
*skachkov@bsu.edu.ru***ABSTRACT**

The problems of the steady and coordinated socio-economic development of some regions and the country on the whole are more than ever relevant on the present stage of development of Russia as an equal and stable member of the international community. Until recently the priority in the regions' development was given to the economic component. On the whole, the socio-economic development of the regions significantly depends on the state regional management that assumes the regulation of the regions' economic and social development with the help of active regional policy. The main aims of such regulation are: the consolidation of the state unity and integrity; the overcoming of the significant differences between the regions in the factors development, living standard, suppression of regional separatism, maximizing the potential of the international exchange, creation of the prerequisites for the regions' self-development and functioning without subsidies. Federal regional programmes which are financed on the basis of equity from the federal budget are the forms of the direct state participation in the regulation of the regions' development.

The questions of the economic development of the regions of the Russian Federation are the most important and strained problems of the economic and social development. The current economic situation leads to the necessity of revision of approaches to the regional problems solving on the part of both the public authorities – the development of adequate regional policy, and the regions – the development of tools of measures that allow to pursue the effective regional policy, attracting investments and implementing development of the territory within the innovate development leaning on the resource potential use.

The article's applicability is determined by the important role that is designated by the Russian Government among the main (of top priority) directions of socio-economic development of the regions. Among the priority direction of the long-term development of Russia are the reduction of differences in levels of the socio-economic development of the regions by means of a decrease in the number of the Russia's subjects whose socio-economic development is below average on the one hand. On the other hand, the main role is in the strategy of the economic development of Russia that was set out in the conception of the long-term socio-economic development of Russia until 2020.

Keywords: region, socio-economic development of the regions, state regional management, regional policy, potential of the interregional exchange, innovation development, world (global) economic crisis, economic growth, state infrastructure.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.40

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-48-55

*Лихошерстова Г.Н.,
Скачков Р.А.*

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР КАК ВЕКТОР СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Лихошерстова Галина Николаевна, доцент, кандидат экономических наук, доцент
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, 308015, г. Белгород, Россия
likhosherstova@bsu.edu.ru

Скачков Роман Анатольевич, ассистент
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, 308015, г. Белгород, Россия.
skachkov@bsu.edu.ru

АННОТАЦИЯ

Проблемы устойчивого и согласованного социально-экономического развития отдельных регионов и страны в целом являются как никогда актуальными на современном этапе становления России как равноправного и стабильного члена мирового сообщества. До недавних пор приоритет в развитии регионов отдавался экономической составляющей. В целом социально-экономическое развитие регионов существенно зависит от государственного регионального управления, которое предполагает регулирование экономического и социального развития регионов с помощью активной региональной политики. Основными целями такого регулирования являются: укрепление единства и целостности государства; преодоление существенных различий между регионами по факторам развития, уровню жизни, пресечение регионального сепаратизма, максимальное использование потенциала межрегионального обмена, создание предпосылок для саморазвития регионов, функционирования без дотаций. Формами непосредственного участия государства в регулировании развития регионов являются федеральные региональные программы, финансируемые на долевых началах из Федерального бюджета.

Вопросы экономического развития регионов Российской Федерации являются одной из самых острых и напряженных проблем экономического и общественного развития. Сложившаяся в настоящее время экономическая ситуация ведет к необходимости пересмотра подходов в решении региональных проблем как со стороны государственных органов власти – формирование адекватной государственной региональной политики, так и со стороны регионов – разработки инструментов мероприятий, позволяющих провести экономически эффективную региональную политику, привлекая тем самым инвестиции и осуществляя развитие территории в рамках инновационного развития, опирающейся на использование ресурсного потенциала.

Актуальность статьи определяется той важной ролью, которая обозначена Правительством Российской Федерации в числе основных (приоритетных) направлений социально-экономического развития регионов. С одной стороны, к числу безусловных приоритетных направлений долгосрочного развития России следует отнести сокращение различий в уровнях социально-экономического развития регионов за счет уменьшения числа субъектов РФ, социально-экономическое развитие которых ниже среднего, а с другой стороны, в стратегии развития экономики страны, изложенной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года.

Ключевые слова: регион, социально-экономическое развитие регионов, государственное региональное управление, региональная политика, потенциал межрегионального обмена, инновационное развитие, мировой экономический кризис, экономический рост, государственная инфраструктура.

Introduction. Today, in the terms of the global economic crisis, the main task is the provision of conditions for the limited resources' concentration in the carefully selected directions that give one regions the opportunity to maintain the leading positions and other ones to create the prerequisites for the economic growth. Totality of security conditions and management of the territory development necessitates the creation of the state infrastructure of the strategy of region's development where regions are the basic units. Such a structure creation will demand new culture quality from the state coordinating organs, and the new project culture, science-based forecasts (predictions) and programmes, appropriate means of information support and making effective management decisions from the regional authorities.

At the same time each region, as a part of our country, is a complex and independent subject having its own interests and possessing the unique potential and opportunities, coordinates the balance of regional and state interests by taking into account the dominating trends of our time: globalization and regionalization.

The purpose of the work is the development of a complex model and the tools of prediction calculations of the regional economic system development under the influence of the independent external cross effect elements on the facility management.

The creation of the innovation mechanism of projections will allow smoothing the factorial adverse effect and maximize the effectiveness of using the resource potential of the territory based on the concentration of business activity.

The main part. The exhibiting problem in the development of the economic systems requires the elaboration of the new tools of the complex regional prediction that will be the base for the goals definition and the strategy and tactics of socio-economic development creation.

Transition of Russian economy to the market form of management has led to the change of the place and role of the traditional management methods, which from the

globally universal have pass into the locally limited management tools.

However, it has not led to the reducing of management significance in system of the economic society's institutes, but, in fact, contributed to its sharp rise and value in providing the dynamic of sustainable socio-economic development of society. First of all, it is subject to the common set of tools of administrative-command management that lost its absolute domination and the right to interlope the practice of market economy [1].

In this regard, considering management as a system, we should bear in mind the following:

Firstly, management is always connected with the specific human activity, when people make decisions (management as a function);

Secondly, management is the command of people, performing the managerial work in the hierarchical structure of production (managers represent the interests of their employers (management as an institution).

The unity of two elements forms the unified management system potential. Clarifying the definition "management potential" we consider it as an "administrative resource – the resource that is created in the system of functional specialization – dependence, which is expressed in the decisions made and management mechanism. It is, first of all, the recourse efficiency, complexity, consistency, adaptability, variability, innovation and adequacy of subjects' behavior, the management resource of professionalism". Thus, the regional differentiated approach to the growth rate of socio-economic development, based among other things on the effective use of human resources, is the special problem throughout our country, because the modern mechanism of conditions for the sustainable region's development formation is associated with the balanced self-development, where the human capital is a source of its providing. It is interesting to note that preserving and enhancing of the human capital is currently difficult, that is why the existing problem requires a complex decision. It is necessary to form the effective model, the use of which is aimed at the intensive solution of the socio-economic

problems of a region in order to provide its sustainable development.

The opportunities of sustainable growth of the effective production activity and non-production sphere in the market economy depend on the availability and size of the potential series, which include:

- Natural, including resource (primary and secondary) and spatial;
- Production – technical, technological, energy, etc;
- Ecological – the state of land resources, air and hydrosphere;
- Economic – financial, infrastructure;
- Demographic – the working population, the level of education and qualification;
- Economic and organizational – the level management continuity, the system flexibility and the ability to self-organization, the stability of the feedback and the integrity of system.

The development of social production is carried out in the framework of functioning and interaction of economic entities with a particular sequence of priorities choice, specialization and concentration, cooperation and integration, differentiation and diversification of economic activity both industrial and territorial. The main driving development force is cooperation as a collaboration of economic agents with the consequent transition to the formation of integrated systems that combine disparate elements that begin to function together as a single entity. That is why, under current conditions it is possible to determine the direction of the effective socio-economic development of Russian regions by means of the active application and use of cluster platform of spatial economy organization combination with in the methods and models of evaluation of the composition and content of the basic and specific factors of the region's development.

The successful experience of using the mechanism of cluster technology for the management of the economic systems of different countries indicates that there is no single mechanism in this sphere and, therefore, the elaboration of the scientific-based balanced state and regional policy to ensure the con-

stant economic growth the development is required [2]. In this regard we need to work out the algorithm of formation and clusters' functioning that are oriented on the establishing of polyvariant vectors to provide the balanced regional space of economy growth.

The specific place in the cluster is reserved to the building of integrated model of the socio-economic activity of the region within a framework of which all subjects are combined in a single entity for the bringing the forecast calculations of their development up to the unified methodology [3, 4]. These forecast calculations are oriented on the whole on the reflection of the main reproduction stages: production, distribution, use of the product taking into account the existing limitations of both the labor force and the basic funds provision. The mechanism of constructing the financial resources forecasting system is built on the directions of paramount importance, the sources of their formation, redistribution and use in connection with the situation in the real sector of the regional economy and the strategy of its subjects' behavior. The forecasting process of the other types of resources, including investment and capital, is carried out analogically.

Methodological and informational support purchases the actual configuration of cooperation in the development of the effective forms of strategic elaborations. But these kinds of support, in particular, extent, in a greater degree, a big number of problems in the practice of regional management system, because the absence of the common methodological base and technology of the regional forecasting is the negative factor that in its turn cannot help being reflected in the final decision. The currently recommended methodological approaches to the development of the estimated figures are mainly based on the use of the systems of direct calculation and expert estimation. The methodology underlying the forecast calculations is fragmentary and does not allow getting the system understanding about the regional reproducing process, because it does not correlate macroeconomic, industrial and sectoral indicators of the economic development. It is connected with the

fact that calculations for these indicators that are carried out separately and their balancing act is not always made. Most of the forecast parameters are derived on the expertise base, and because there is no formal procedure to get these indicators, so the opportunity of their arbitrary and uncoordinated measurement appears and that, in its turn, reduces the reliability of these forecast indicators. In this regard, it should be noted that the model calculations using the production functions of different types and complexity (and the economic systems of small dimension) are provided on the individual blocks of indicators [5]. Following up upon the existing problematics of the forecast parameters, one more problem should be mentioned, that of imbalance of the statistics data and the reforms in the statistical reporting being half-developed. The calculation of gross domestic product, the intermediate consumption, the gross regional product, the calculations of which are made in the system of National Accounts and the main funds and the workforce – in the balance system of the national system economy can serve as an example [6]. The given example obviously shows that these methodological approaches for calculations are unviable. The represented lacuna does not allow comparing the product output with the production and employment potential in the context of the economy. As a rule, official data developed by the organs of the state statistics are characterized by the delays (gross indicators of the regions are calculated in a year and a half or two years after the ending of the financial period), with numerous additional calculations and adjustments (the adjustment of the statistics indicators can be produced in two or three years after the ending of the financial period). Besides, many indicators which have the prime meaning for the evaluation of the level of socio-economic development are formed on the basis of the imperfect methods. It primarily refers to the gross regional product, the indicators of the consolidated balance sheet of financial resources and a number of other indicators. Thus, integrating estimated figures, combining all kinds of the forecasts in the organic whole may be the calculations

of gross regional product carried out with the help of the following methods:

- 1) production method representing the formation of the value added under the sectors of economy;
- 2) distribution method determining the common structure of the value added and incomes;
- 3) qualitative use method characterizing the directions and capacities of the gross value added usage.

The balances of the population's income and expense and the consumer market are connected with the structure of the value added, directions and areas of its usage. As each subject of the Russian Federation forms its own budget, it, inclusive of some correcting, can become the base for the income and expenditure account of the organ of state power of the region. The balance of income and expense account characterizes the excess or shortage of the financial recourses of the regional organs of state power. So, based on the existing problems, it is necessary to create such an infrastructure that in its turn will assist the collective work of the specialists on the development of regional strategies and programmes [7]. Local computer network; general information resources (regulatory, statistics, forecasting and analytical and other databases and documents); all kinds of tools for automation of forecasting and analysis activity; representation in the Internet can be considered as such an infrastructure. Therefore, at the present time, when region is an object of management, a complex system with many processes (economic, social, political, etc.) significantly influencing each other; getting of the actual information on time, its rapid analysis and expressive presentation of the results is becoming one of the most important prerequisites for the successful management of the regional economy [8]. In this regard, the processes modeling in the situation center where the analysis and the forecast of development are based on the new computer technologies may be one of the operative ways of management and coordination of the economic, financial, political and other interests. Creation of such integrated

information-analytical complex for the situational analysis of the regional socio-economic development will allow solving a number of problems [9, 10, 11]:

- to monitor internal and external situational factors determining the current regional's state (the level of development of the fuel and economic complex, financial flows and ratings of industrial companies and banks, demographic and socio-cultural situation in the region, etc.);

- to assess the actual and potential prospects in the elaboration and justification of the possible directions of regional development, depending on the internal and external socio-economic and other conditions;

- to determine possible cooperation mechanisms of economic and political subjects for the achievement of the targeted regional development;

- to establish the effects of the political, socio-economic and other regional transformations;

- to implement the strategic control for the movement and interaction of the basic cash flows, human and other resources in the non-standard and crisis situations (merger, restructuring, bankruptcy and reorganization of companies, national disasters and the states of emergency, etc.);

- to organize a large-scale researches of natural-economic, demographic, environmental and other regional characteristics (natural-resources potential, regional transport network, unemployment and part-time work, etc.);

- to research the problems of horizontal links (the usage of regional off-budget funds, the formation of inter-regional infrastructure networks and the creation of zones with special economic regime, etc.).

The basis of this modeling is formed first of all by technologies of cognitive and simulation dynamic analysis followed by separation on the phased implementation. The first step is the cognitive modeling for structuring, analysis and making decisions in complex, rapidly changing and uncertain situations (economic, socio-political and ecological), in terms of absence of quantitative data about

changes and behavior experience. The cognitive approach to the analysis and modeling of complex problem situation allows giving the description of the internal structure of the problem under research and ongoing processes (political, economical and social) in cooperation and interdependence of the factors of the external world.

Identification of the environmental factors and the modeling of the consequences of their impact authorize the creation of tools to manage the situation and on the basis of the knowledge received, provide the opportunities to influence on the grounded decision-making, to manage the ongoing processes according to the situation with the aim to minimize the possibilities of the unfavorable events occurrence [12, 13]. As a result of the cognitive approach to the analysis and the modeling, the strategy of the goal directed regional development is elaborated, or rather, a forecast built on the cognitive models, where the model of the region interacts with the model of the environment (economic, social, political, etc). The goal of such a modeling is the determination of the totality of driving forces in the external situation in the relation to the region with the establishing of the cause-and-effect phenomena:

- Firstly, what will help and what will prevent the goal directed regional development;

- Secondly, how to discover and how to use the properties of the external situation in the interests of the region;

- Thirdly, what ways for achievement of the aims are possible taking into account the favorable situation in the region.

The cause-and-effect phenomena established are effectively used on the second stage in the process of the dynamic simulation modeling, which allows:

- 1) forming the high-level descriptions, contributing to the specification and better understanding of the essence of the complex processes' functioning and detection of the hidden inaccuracies and contradictions;

- 2) simulating the behavior of the situation in order to detect the negative effects in the past and mitigating or eliminating their impact in the future;

3) developing the working prototype for their usage as the formal specifications of integrated enterprise applications' fragments within a short time.

As a result of simulation process, the programme of actions for achieving the goals of the regional development is elaborated; the questions of resources distribution in the directions of the development and time management are solved; the potential and real opportunity for the achievement of the goals with the help of the selected leverages and obtained control actions are explored. Further the transition from the elaboration of the strategy of the achieving the goals to the development of the programme of the specific actions is carried, where the tool of strategy's realization is the regional budget and tax policy. For the implementation of the resulting programme, the created dynamic model is used as a tool to coordinate / control the implementation of the programme.

Conclusion. Summing up the relevance of the usage of the integrated information and analytical approach to the situation analysis in the system of regional forecasting of the indicators based on the elaboration of the strategy and the programme of the socio-economic regional development, it should be stated that the functional structure of the proposed tools influences on the development of the regional structures and suggests the cross-influence of the individual elements from the external environment to the facility management and the

possibility of assigning a particular leverage to the several groups.

However, analysis of the certain types of influence tools does not reduce, but rather increases the possibility of fusion, the simultaneous usage of some tools in a systematic manner. When designing the information knowledge base of the evaluation and comparative analysis of the regional resource potential, it is necessary that the system of indicators, processing technology and methods allow considering:

1) the tendencies of regional indicators growth in the dynamic to forecast the main development parameters;

2) the types of the structural units of the resource regional potential, which management can be realized on the basis of the algorithms, directed on the usage of the competitive advantages;

3) the opportunity of providing the inter-regional comparing in the reached levels of the economic development of the territory / infrastructure;

4) the probability of the definition of the region's place and its role in the development of the socio-economic system of the country on the whole.

In this regard, it is essential to have a clearly defined economic strategy of development of the national economy, a working model of the interaction of the national and regional economies, to support regional development strategies and the ways to implement it.

REFERENCES:

1. Skachkov R.A., Shatokhina E.A. Formation of the System of Innovative Development of the Region Based on the Indicative Planning // Scientific Opinion. 2013. №5. Pp.191-195.
2. Vaganova O.V., Lihosherstova G.N. Government Authorities in the Development of Innovation Cluster: Regional Aspect // Bulletin of the Regional Dimension of the Bryansk State University. 2011. № 3. Pp. 71-74.
3. Likhosherstova G.N., Zhuravleva N.V. Socio-Economic Development of the Region Based on the Use of Cluster Technologies // Bulletin of Belgorod University of Cooperation, Economics and Law. 2012. № 3. Pp. 199-206.
4. Akhmedov B.Sh. Cluster Model of Capacity Building of the Region // Scientific Thought. 2014. № 3. Pp. 27-34.
5. Islankina E.A. Methods of Assessing the Level of Internationalization of the Regional Cluster // Scientific Review. 2014. № 9-2. Pp. 504-513.
6. Mukhartova V.K. Clusters and Innovation: the Experience of the EU Countries // Scientific Review. 2014. № 3. Pp. 259-265.
7. Islankina E.A. Development of the Models of Internationalization of the Regional Cluster // Scientific Review. 2014. № 8-1. Pp. 198-206.
8. Mirolubova T. V. Cluster Policy as a Modern Form of Regional Industrial Policy. Perm: Perm State University Press, 2008. Pp. 203-214.
9. Mikhryan A. A. Theoretical Aspects of Competitive Clusters in Countries with Economies in Transition // Bulletin of KRSU. 2002. № 3. Pp. 128-132.
10. Makarova I.R., Tarbaeva V.M. Cluster Approach in the Formation of Regional Control System // Petroleum Geology. Theory and Practice. 2009. Volume 4. №3. http://www.ngtp.ru/rub/7/26_2009.pdf (date of access: May 16, 2015).
11. Likhosherstova G.N. Management of Socio-Economic Development of the Region on the Basis of Cluster Approach // Risk: Resources, Information, Procurement, Competition. 2012. № 3. Pp. 236-240.
12. Gromyko Y.V. What are Clusters and how to Create them? // Institute of Regional Innovation Systems. <http://www.innosys.spb.ru/?tpl=Print&id=791&folder=100> (date of access: May 16, 2015).
13. Alyushev R. Sh., Dyatlova E.S. Monitoring the Innovative Capacity of Clusters // Scientific Review. 2013. № 7. Pp. 153-157.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Скачков Р. А., Шатохина Е. А. Формирование системы управления инновационным развитием региона на основе индикативного планирования // Научное мнение. 2013. №5. С.191-195.
2. Ваганова О.В., Лихошерстова Г. Н. Органы власти в становлении инновационного кластера: региональный аспект // Вестник Брянского государственного университета. 2011. № 3. С. 71-74.
3. Лихошерстова Г. Н., Журавлева Н. В. Социально-экономическое развитие региона на основе использования кластерных технологий // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2012. № 3. С. 199-206.
4. Ахмедов Б. Ш. Кластерная модель наращивания потенциала региона // Научная мысль. 2014. № 3. С. 27-34.
5. Исланкина Е. А. Методика оценки уровня интернационализации регионального кластера // Научное обозрение. 2014. № 9-2. С. 504-513.
6. Мухартова В. К. Кластеры и инновации: опыт стран ЕС // Научное обозрение. 2014. № 3. С. 259-265.
7. Исланкина Е. А. Разработка моделей интернационализации регионального кластера // Научное обозрение. 2014. № 8-1. С. 198-206.
8. Миролюбова Т. В. Кластерная политика как современная форма региональной промышленной политики: сб. – Пермь: Перм. гос. ун-т. 2008. С. 203-214.
9. Мигрян А. А. Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой // Вестник КРСУ. 2002. № 3. С. 128-132.
10. Макарова И.Р., Тарбаева В.М. Кластерный подход в формировании региональной системы управления // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2009. Т.4. №3. http://www.ngtp.ru/rub/7/26_2009.pdf (дата обращения: 16.05.2015).
11. Лихошерстова Г. Н. Управление социально-экономическим развитием региона на основе кластерного подхода // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2012. № 3. С. 236-240.
12. Громько Ю. В. Что такое кластеры и как их создавать? // Институт региональных инновационных систем. Код доступа <<http://www.innosys.spb.ru/?tpl=Print&id=791&folder=100>> (дата обращения: 16.05.2015).
13. Алюшев Р. Ш., Дятлова Е. С. Мониторинг инновационного потенциала кластеров // Научное обозрение. 2013. № 7. С. 153-157.

УДК 332.1

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-56-63

Титов А.Б.,
Ваганова О.В.

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД
К ОПРЕДЕЛЕНИЮ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОТРАСЛЕЙ
РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ
ТУРБУЛЕНТНОСТИ ЭКОНОМИКИ ***

Титов Антон Борисович,

доктор экономических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный экономический университет
ул. Садовая, 21, Санкт-Петербург, 191023, Россия.

Ваганова Оксана Валерьевна,

*заместитель директора Института экономики НИУ «БелГУ»
по научно-исследовательской и международной деятельности,*

кандидат экономических наук, доцент

Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия
vaganova@bsu.edu.rurujafar388@yahoo.com

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена вопросам определения перспективных отраслей, способных повысить инновационный потенциал региона. Обосновывается выбор перспективных направлений развития региона на основе использования его потенциальных возможностей и ресурсов; обосновывается особое значение инновационного развития региона; оцениваются перспективы его развития в данном направлении.

Ключевые слова: инновационное производство, инновационная политика региона, инновационная привлекательность региона, региональная экономика, методы определения, инновационный потенциал, основные направления развития.

*Исследование выполнено в рамках гос. задания НИУ «БелГУ» на 2015 год. Проект №315

UDC 332.1

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-56-63

*Titov A.B.
Vaganova O.B.*

**METHODICAL APPROACH
TO DETERMINATION OF
PERSPECTIVE BRANCHES OF THE
REGION IN THE CONDITIONS
OF TURBULENCE OF ECONOMY**

Titov Anton Borisovich, *Doctor of Economics, Professor*
Saint-Petersburg State University of Economics
21 Sadovaya St., St. Petersburg, 191023, Russia

Vaganova Oksana Valeryevna, *PhD in Economics, Associate Professor,*
Deputy Director for Research and International Activity, the Institute of Economy,
Belgorod State National Research University
Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
vaganova@bsu.edu.ru

ABSTRACT

The article is devoted to the problems of determination of perspective branches, which are capable to enhance the innovative potential of the region. The choice of the regional development perspective trends, based on its potential capabilities and resources, as well as particular significance of the regional innovative development are substantiated in this article; the perspectives of its development in this course are estimated.

Keywords: innovative production; innovative policy of the region; innovative force of attraction; regional economics; determination methods; innovative potential; basic trends in development.

Введение. Во всем мире непрерывно растет поток научной литературы, посвященной управлению инновационной деятельностью в различных аспектах. Развитие методических подходов к управлению инновационной деятельностью региона в условиях турбулентности экономики уже само по себе является очень актуальной задачей, в данной статье предлагается рассмотреть вариант решения обозначенной проблемы посредством определения перспективных отраслей региона.

Правительством России взят курс на модернизацию и развитие экономики, о чем свидетельствуют некоторые документы, статьи и даже указы Президента от 7 мая 2012 года, изданные в день его инаугурации. Приведем некоторые целевые показатели социально-экономического развития:

- Создание и модернизация 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 году;

- Увеличение объема инвестиций не менее чем до 25 процентов внутреннего валового продукта к 2015 году и до 27 процентов к 2018 году;

- Увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в валовом внутреннем продукте к 2018 году в 1,3 раза относительно уровня 2011 года;

- Увеличение производительности труда к 2018 году в 1,5 раза относительно уровня 2011 года;

- Повышение позиции Российской Федерации в рейтинге Всемирного банка по условиям ведения бизнеса со 120-ой в 2011 году до 50-й – в 2015 году и до 20-й – в 2018 году [2].

В настоящее время мы идём с существенным отставанием от той траектории, которая нужна для достижения этих целевых показателей к 2020 году. Сегодня мы фактически оказались в зоне нулевого роста. Объём промышленного производства не растёт, инвестиции на прежнем уровне, капитал остаётся чрезмерным. В таких условиях становится ясно, что если инерционная тенденция возобладает, то нам выйти на эти целевые показатели в установленные сроки не удастся. Но ситуация не безнадежна, и как считает академик Глазьев С.Ю. экономика имеет воз-

можность выйти на темпы роста не менее 6% в год, учитывая при этом рост инвестиций не менее 15% в год и рост производства наукоемких товаров, рассчитывая при этом на опережающий темп развития нового технологического уклада[3].

Траектория перехода к новому технологическому укладу еще не сформировалась поэтому надеемся, что авторские методические разработки внесут свою лепту в определении траектории.

Основная часть. Ключевым вопросом активизации инновационного производства в регионе является выработка механизма стратегии развития инновационного производства на основе выявления приоритетов. В литературе предлагается три основных варианта инновационной стратегии развития:

- Технологический прорыв на основе собственных открытий и изобретений;

- Технологическое заимствование (по примеру Японии, стран Юго-Восточной Азии), когда собственные научно-технические разработки, новые технологии и выпуск новой продукции основываются на использовании приобретенных за рубежом патентов (догоняющая стратегия);

- Участие в изготовлении новой продукции (сборочные и тому подобные производства) [4].

Но нельзя однозначно сказать, что то, или иное направление будет достаточным для развития инновационного производства в регионе, поэтому целесообразно использовать смешанную стратегию инновационного развития. Такая смешанная инновационная стратегия основывается на следующих положениях:

- Локальный технологический прорыв по ряду технологий на основе собственных открытий и изобретений;

- Технологическое заимствование с учетом собственных научных разработок;

- Налаживание совместных производств на основе высокотехнологического перевооружения предприятий[5].

Реализация инновационной стратегии и отдельных ее направлений зависит от ряда факторов, которые можно рассматривать в качестве гипотез, требующих, дополнитель-

ного исследования. Наряду с определением турбулентности экономики и возможности ее перехода к новому технологическому укладу, могут быть отнесены следующие механизмы управления:

- Механизм управления интенсификацией инновационного производства и формирование региональных структур инновационного развития;

- Кластеризация региональной экономики с позиции обеспечения технологии прорыва;

- Формирование региональной системы подготовки кадров для инновационного производства;

- Финансовые механизмы обеспечения интенсификации инновационного производства.

С учетом выбранной инновационной стратегии необходима выработка позиции по приоритетной политике в области науки и технологий. В последнее время российские ученые интенсивно разрабатывают научно-технологический прогноз, призванный определить направления преодоления технологического отставания страны и реальные приоритеты технологического развития [6].

Учитывая все возрастающую значимость точечного выбора приоритетных направлений развития, необходимо руководствоваться следующими основными принципами:

- Комплексность – система выбора «горячих точек» инновационного производства должна охватывать весь спектр регионально-жизнеобеспечения и развития;

- Системность, предполагающая с одной стороны, необходимость рассмотрения экономики региона, как части национальной инновационной системы, а с другой – как системы, состоящей из сложной совокупности взаимосвязанных объектов регионального уровня;

- Альтернативность, соблюдение которой повышает надежность процесса выделения «горячих точек», а также способствует обоснованию концепции межрегиональных и внешнеэкономических связей;

- Многовариантность, как в постановке задачи, так и в выборе путей и сроков достижения целей;

- Программность, выраженная в связи целей и требуемых ресурсов с финансовыми возможностями региона, с учетом вероятного привлечения внебюджетных источников финансирования;

- Сопоставимость прогнозных показателей «горячих точек» регионально инновационного производства по вертикали объектов инновационного потенциала региона;

- Комбинированность (многоуровневость) механизмов управления инновационным производством, что естественным образом обеспечивает повышение надежности получаемых оценок выбора «горячих точек» регионального инновационного развития; описывается столь большим количеством показателей, поэтому целесообразно использовать многоэтапную и многоуровневую схему расчетов.

Многообразие задач, которые приходится решать в ходе выявления приоритетных отраслей региона, можно свести к единой цели – обеспечения максимальной точности и возможности корректировки параметров в зависимости от сценарных макроэкономических условий.

Определение перспективных отраслей региона представляет собой не только сложный, но и трудоемкий процесс, который включает в себя обоснование темпов и динамику развития инновационного производства. Поэтому необходимо ориентироваться не только на методы прямого счета, но и на использование математического аппарата [7].

Среди многообразия методов определения направлений и прогнозирования развития инновационного потенциала можно выделить следующие их группы.

Формализованные методы. К ним относятся различные методы экстраполяции, регрессионные модели и адаптивные. Использование простой экстраполяции и экстраполяций для получения оценки развития инновационного потенциала на основе реализации направлений инновационного развития регионального производства в «горячих точках» очень ограничено, так как обычно в регионах отсутствуют устойчивые тенденции развития. Вследствие этого линейный рост показателя сменяется нелинейным и наоборот.

Интуитивные методы включают в себя: экспертное оценивание и в том числе метод Дельфи [8], с помощью которого определяются качественные составляющие оценки инновационного развития региона.

Комбинированные методы, к которым относятся адаптивно-рациональные модели, адаптивно - имитационные модели, и модели с применением принципа линейного программирования.

Анализ методов показывает, что подавляющее большинство имеет ограниченную степень применимости. Анализируя причины этого, можно выделить три основные проблемы: сложность практической реализации метода; неадекватность специфике прогнозируемых процессов, описывающих инновационное развитие региона; повышенные требования к информационному обеспечению. Преодолимой из этих трех причин является

только первая, которую можно решить путем создания программного обеспечения. Две последние причины взаимосвязаны друг с другом: при построении статистически надежных моделей необходимо использовать выборочность совокупностей достаточно больших объемов [9]. Современная динамика развития инновационного производства в регионах не позволяет сформировать для этих целей однородные совокупности необходимых объемов.

Методика. Анализ выше обозначенных проблем моделирования, а именно неопределенность условий функционирования инновационного производства в регионе, а также многомерность оцениваемых процессов в этой области, приводит нас к необходимости использовать метод линейно - адаптивного программирования при определении перспективных отраслей региона (рис.1).

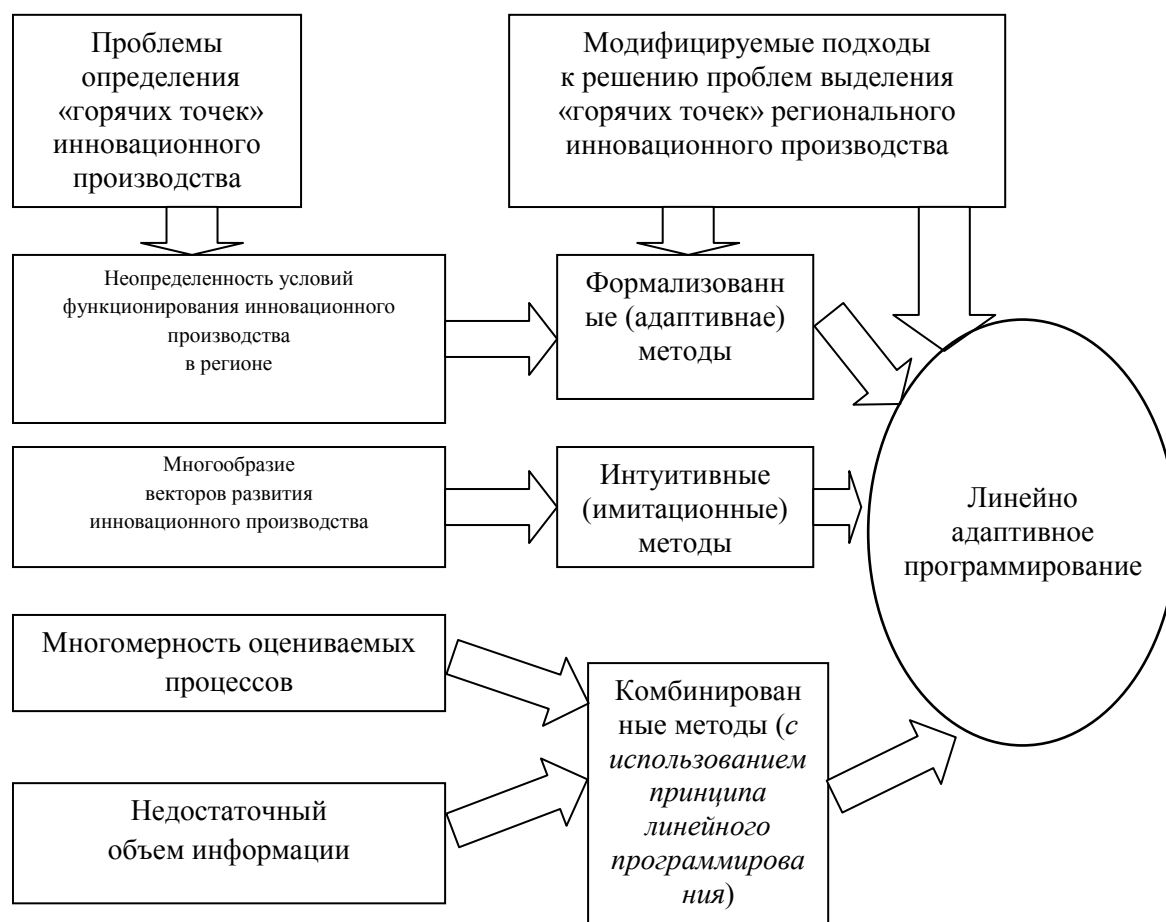


Рис. 1. Разработка комбинированного метода определения перспективных отраслей региона

Fig. 1. Development of the Combined method of determination of perspective branches of the region

Необходимым условием постановки и реализации задач линейного программирования является определение ограничений на ресурсы, величину спроса и критерия оптимального показателя инновационного развития региона.

В нашем подходе к определению перспективных отраслей региона использована информация, включаемая в традиционные региональные статистические сборники, в их числе сведения о выпуске инновационной продукции, численности занятых НИОКР, об объеме основных производственных фондов по видам экономической деятельности [10].

Первым этапом исследования было модельное представление зависимостей между элементами региональной экономики. В частности, для каждого вида экономической деятельности региона составлялись производственные функции Кобба-Дугласа, на базе которых была составлена следующая функция:

$$\alpha_i = \frac{F_{2_i}}{F_{1_i}} \cdot 100\% - 100\% \quad (1)$$

где α - темп прироста основных производственных фондов (%);

F_{2_i}, F_{1_i} - основные фонды инновационной деятельности в плановом и базисном периодах соответственно.

Объемы инновационного производства при изменении стоимости основных производственных фондов на α [%] вычисляются по формуле:

$$x_{2_i} = x_{1_i} + \frac{\alpha_i \beta_i}{100\%} x_{1_i} \quad (2)$$

где x_{2_i}, x_{1_i} - объем производства по каждому виду инновационной деятельности (соответственно в плановом и базисном периодах);

β - показатель эластичности выпуска продукции по производственным фондам;

Или после подстановки (1) в (2) планируемый объем инновационного производства можно рассчитать по формуле:

$$x_{2_i} = x_{1_i} + \frac{\beta_i \cdot \left(\frac{F_{2_i}}{F_{1_i}} - 1\right) \cdot 100\%}{100\%} x_{1_i} = x_{1_i} + \beta_i \cdot \left(\frac{F_{2_i}}{F_{1_i}} - 1\right) \cdot x_{1_i} = x_{1_i} + \frac{F_{2_i}}{F_{1_i}} \cdot \beta_i \cdot x_{1_i} - \beta_i \cdot x_{1_i} \quad (3)$$

После преобразования формула (3) принимает вид:

$$x_{2_i} = (1 - \beta_i) \cdot x_{1_i} + \frac{F_{2_i}}{F_{1_i}} \cdot \beta_i \cdot x_{1_i} \quad (4)$$

Валовое производство региона (X) определяется суммой выпусков продукции по видам экономической деятельности:

$$X = \sum_{i=1}^n x_{2_i} \quad (5)$$

Из (4) и (5) выводится целевая функция для расчета развития экономики региона:

$$X = \sum_{i=1}^n x_{2_i} \left((1 - \beta_i) \cdot x_{1_i} + \frac{F_{2_i}}{F_{1_i}} \cdot \beta_i \cdot x_{1_i} \right) \longrightarrow \max$$

(6)

Результат. Выявление перспективных отраслей в регионе, на основе которых может произойти реструктуризация региональной экономики, мы можем продемонстрировать на примерах Белгородской, Воронежской и Курской областей.

В стратегии развития этих областей до 2025 года содержатся данные о запланированных темпах роста инновационного вида продукции. По значениям коэффициентов эластичности выпуска продукции, по объему стоимости основных фондов и темпам роста выпуска продукции по видам деятельности определяется структура основных фондов, обеспечивающих желаемый прирост выпуска продукции.

Линейное программирование предполагает выделение ограничений задачи [11]. В нашем случае основным ограничением является финансирование инновационной деятельности. Принято допущение: в плановом периоде 1 руб. инвестиций создает 1 руб. основных производственных фондов; в таком случае прирост основных фондов не должен превышать плановую сумму финансирования.

Расчеты выявили, что необходимый прирост стоимости основных производственных фондов выше запланированного, т.е. отраслевая структура экономики должна быть реструктурирована. Вариантом реструкту-

ризации может стать выделенная «горячая точка» регионального инновационного производства с целью достижения максимально возможного выпуска инновационной продукции в пределах запланированных темпов роста. Последние были приняты ограничениями задачи линейного программирования; целевой функцией выступает зависимость выпуска продукции от стоимости основных производственных фондов по видам экономической деятельности (см. формулу (6)).

Объем основных производственных фондов рассчитан с учетом финансирования инновационных производств из бюджетов разных уровней и государственных внебюджетных фондов, а также финансирования за счет

собственных средств предприятий. Абсолютные значения стоимости основных средств по видам экономической деятельности в 2014 году не снижаются. Возрастает доля основных фондов следующих видов экономической деятельности: сельское хозяйство и производство пищевых продуктов. Постепенно снижается доля основных фондов в добыче полезных ископаемых, тем самым создаются предпосылки для развития других видов экономической деятельности в регионе.

Заключение. На основе предложенной методики расчета данных сформирована таблица 1, отражающая перспективные отрасли Белгородской, Воронежской и Курской областей.

Таблица 1

Перспективные отрасли Белгородской, Воронежской и Курской области

Table 1

Perspective branches of Belgorod, Voronezh and Kursk Regions

Область	Отрасль, вид экономической деятельности	Прогноз до выделения перспективных отраслей	Прогноз после выделения перспективных отраслей
Белгородская	1. Развитие научно-технологического комплекса (нанотехнология, новые материалы)	11.3	45.35
Воронежская	2. Авиапромышленность (авиационная технология)	12.74	49.23
Курская	3. Распределение электроэнергии, газа, воды (новые атомные элементы и накопители энергии)	10,01	51.25

Выводы. Наиболее перспективными видами деятельности в рассмотренных регионах являются: научная деятельность; авиастроительство и распределение электроэнергии, газа, воды. Они будут образовывать основную долю инновационного регионального продукта в регионах. Выделенные отрас-

ли, в которые необходимо вкладывать финансовые ресурсы с целью повышения уровня инновационного потенциала региона, мы предлагаем объединить в обособленную территориальную научно-промышленную единицу, которая может реализовать стратегию технологического прорыва.

ЛИТЕРАТУРА:

1. The Global Competitiveness Report 2008-2009. World Economic Forum. 2008.
2. Ивантер В.В. Россия может совершить рывок // «Российская газета». 04.12.2012
3. Глазьев С. Ю. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // Вопросы экономики. 2009. № 4.
4. Полтерович В. Принципы формирования национальной инновационной системы // Проблемы теории и практики управления. 2008. №11
5. Титов А.Б. Системный подход в управлении инновационной деятельностью. – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2008.
6. Научно-технологический прогноз – важнейший элемент стратегии развития России: Дневник научной сессии общего собрания РАН // Вестник Российской академии наук. 2009. Том 79, № 3.
7. Kline S., Rosenberg N. An Overview of Innovation. The Positive Sum Strategy / Landan and Rosenberg (Eds.). Washington. 1986.
8. Давнис В.В. Применение матричного предиктора в задачах имитационного моделирования показателей экономического развития региона/ В.В. Давнис, С.Ю. Зеленцова // Теоретические основы и опыт стратегического планирования развития территорий: материалы Междунар. науч.-практ.конф.27 мая 2005г./ под ред. И.Е.Рисина, Ю.И.Трещевского. – Воронеж. гос.ун-т,2005. С. 193-217
9. Blanchet-Scalliet C., Karoui N. El., Jeanblanc M., Kupriyanov, Martellini L. Optimal investment decisions when time-horizon is uncertain. Journal of Mathematical Economics. 2008. 44(11). Pp. 1100-1113.
10. Glagolev S.N. Vaganova O.V. Specific Determinants for Structuring the Economy, Taking into Account the Factor of Integration. World Applied Sciences Journal. 2013. 24 (10). Pp. 1322-1329.
11. Bork R. H. Vertical integration and the Sherman Act: The Legal History of Economic Misconception // University of Chicago Law Review. 1954. Vol. 22. Autumn. Pp. 157-201.
12. Стенографический отчет о заседании Совета по науке, технологиям и образованию. 30 ноября 2007 года, Москва // Инновации. 2008. № 1.

REFERENCES:

1. The Global Competitiveness Report 2008-2009. World Economic Forum. 2008.
2. Ivanter V. V. Russia can Make a Breakthrough // "The Russian newspaper". 04.12.2012.
3. Glazyev S. Yu. World Economic Crisis as Process of Change of Technological Ways // Questions of Economics. 2009. № 4.
4. Polterovich V. Principles of Formation of National Innovative System // Problem of the Theory and Practice of Management. 2008. № 11.
5. Titov A.B. System Approach in Management of Innovative Activity. – SPb: Publishing House of Saint-Petersburg State University of Economics, 2008.
6. The Scientific and Technological Forecast – the Most Important Element of Strategy of Development of Russia: Diary of Scientific Session of General Meeting of the Russian Academy of Sciences//Bulletin of the Russian Academy of Sciences. 2009. Volume 79, № 3.
7. Kline S., Rosenberg N. 1986. An Overview of Innovation. The Positive Sum Strategy / Landan and Rosenberg (Eds.). Washington.
8. Davnis V. V. Application of a Matrix Predictor in Problems of Imitating Modeling of Indicators of Economic Development of the Region / V. V. Davnis, S.Yu. Zelentsova // Theoretical Bases and Experience of Strategic Planning of Development of Territories: Materials of international Scientific and Practical Conf. 27 May 2005 / under the editorship of I.E. Risin, Yu.I.Treshchevskiy. – Voronezh State Un-ty, 2005. Pp. 193-217.
9. Blanchet-Scalliet C., Karoui N. El., Jeanblanc M., Kupriyanov, Martellini L. Optimal investment decisions when time-horizon is uncertain. Journal of Mathematical Economics. 2008. 44(11). Pp. 1100-1113.
10. Glagolev S.N. Vaganova O.V. Specific Determinants for Structuring the Economy, Taking into Account the Factor of Integration. World Applied Sciences Journal. 2013. 24 (10). Pp. 1322-1329.
11. Bork R. H. Vertical integration and the Sherman Act: The Legal History of Economic Misconception // University of Chicago Law Review. 1954. Vol. 22. Autumn. Pp. 157-201.
12. The verbatim Record about a Meeting of Council for Science, Technologies and Education. November 30, 2007, Moscow // Innovations. 2008. № 1.

УДК 338.49; 001.895

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-64-85

Московкин В.М.
Сизьунго Муненге

ДИНАМИКА ОБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Московкин Владимир Михайлович,

профессор кафедры мировой экономики, доктор географических наук
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, Белгород, 308000, Россия
moskovkin@bsu.edu.ru

Сизьунго Муненге,

аспирантка кафедры менеджмента организаций
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, Белгород, 308000, Россия
1095340@bsu.edu.ru

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается построение матрицы российских организаций региональной инновационной инфраструктуры на основе баз данных национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем, и портала информационной поддержки инноваций и бизнеса «инновации и предпринимательство». За семь с половиной лет количество организаций региональной инновационной инфраструктуры по обеим базам данных увеличилось приблизительно в два раза. Наибольший прирост по первой базе данных произошел для организаций производственно-технологической группы, по второй базе данных – для организаций, координирующих инновационную деятельность. наименьший прирост по первой базе данных произошел для организаций информационной группы, по второй базе данных – для инновационно-технологических центров и центров трансфера технологий. Наибольший прирост организаций инновационной инфраструктуры по первой базе данных произошел для Республики Башкортостан, Новосибирской и Астраханской областей (более чем в 5 раз), по второй – для Республики Башкортостан, Удмуртской Республики и Воронежской области (от 2,5 до 3,2 раза) в первую десятку регионов РФ по степени развитости их инновационной инфраструктуры по обоим базам данных вошли, практически, одни и те же регионы, за исключением Ростовской области из первой базы данных, которая не вошла во вторую базу данных, и Челябинской области из второй базы данных, которая не вошла в первую базу данных. Вторая база данных показывает более резкое убывание регионов по количеству организаций инновационной инфраструктуры, по сравнению с первой базой данных. На первые 20% регионов РФ приходится 60,1 % от общего числа организаций инновационной инфраструктуры по первой базе данных и 64,9 % по второй базе данных. отсюда следует, что в обоих случаях классическое распределение Парето не имеют место.

Ключевые слова: региональная инновационная инфраструктура, Google Scholar, бенчмаркинг методология, регионы РФ, Европейское инновационное табло, Российское инновационное табло, база данных, распределение Парето.

UDC 338.49; 001.895

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-64-85

*Moskovkin V. M.,
Munenge Sizioongo*

**DYNAMICS
OF RUSSIAN REGIONAL
INNOVATION
INFRASTRUCTURE**

Moskovkin Vladimir Mikhaylovich, *Doctor of Geographical Sciences, Professor*
Department of World Economy,
Belgorod State National Research University; 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
moskovkin@bsu.edu.ru

Sizioongo Munenge, *PhD Student*
Department of Corporate Governance
Belgorod State National Research University; 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
1095340@bsu.edu.ru

ABSTRACT

The paper discusses the construction of a matrix of regional innovation infrastructure for the Russian organisations developed on the basis of the databases of the National Information and Analytical Center for monitoring of innovation infrastructure of scientific and technological activities and regional innovation systems, and the Information Support Portal for business and innovation “innovation and entrepreneurship”. For 7.5 years, the number of organisations for regional innovation infrastructure on both databases increased approximately twice. The largest increase in the first database occurred for organisations of production and technological group while for the second database occurred for the organisations of coordinating innovation activities. The smallest increase for the first and second databases occurred in the organisations of information group and innovation-technological centres and centres for technology transfer respectively. The largest increase of organisations on innovation infrastructure for the first database was observed in the Republic of Bashkortan, Novosibirsk and Astrakhan regions, and on the second database the largest increase of organisations on innovation infrastructure was observed for the Republic of Bashkortan, Udmurt Republic and Voronezh Region. The top ten regions of the Russian Federation on the level of development of their innovation infrastructure in both databases included practically the same regions, with the exception of Rostov Region from the first database, not included in the second database, and Chelyabinsk Region from the second database, not included in the first database. The second database shows a sharper decrease of regions by the number of organisations on innovation infrastructure, compared to the first database.

Keywords: regional innovation infrastructure; Google Scholar; benchmarking methodology; Russian regions; European innovation scoreboard; Russian innovation scoreboard; database; Pareto distribution.

Введение

Для анализа изученности данной проблемы будем использовать поисковую систему Google Scholar. Тестируя в расширенном поиске, с точным словосочетанием, термин «regional innovation infrastructure» мы получим 165 откликов (на 20.02.2015 г.). Первые работы с этим термином, опубликованные в 1982 и 1984 гг., принадлежат R. Rothwell [1- 3]. Он пишет: «На сегодняшний день нарождающаяся связка новых техноэкономических способностей будет усиливать мировую экономику в фазе подъема 5-ой волны Кондратьева. В течение этого периода движущей силой для регионального возрождения будут технологоемкие новые малые фирмы. Отсюда следует необходимость региональной инновационной политики и создание региональной инновационной инфраструктуры» [1]. В другой своей работе, посвящённой непосредственно созданию региональной инновационной инфраструктуры, он задаётся вопросом: «Каким образом можно создать региональную инновационную инфраструктуру, способствующую структурной промышленной трансформации?» [2].

Наряду с этим термином с 1985 г. в зарубежной литературе стал встречаться термин «regional innovation networks» [4,5].

Выше указанные работы, вместе с широким кластером работ по национальными инновационными системам способствовали через 10 лет введению в научный оборот концепции «Regional Innovation Systems». Разработчиком этой концепции считается P. Cooke [6,7]. Так его классическая работа: «Regional Innovation Systems: competitive regulation in the new Europe» [6] цитировалась в Google Scholar 788 раз.

Возвращаясь к нашему исходному термину, но уже в русскоязычном варианте, мы обнаружили, что на его запрос в Google Scholar возникает 73 отклика.

Приведем в нашем списке литературы в хронологическом порядке часть из этих литературных источников, в названиях которых встречается термин «инновационная

инфраструктура» в привязке к региону [8-23]. Мы не будем делать анализ этих источников, большинство из которых находится в полнотекстовом открытом доступе, так как они ничего нового, в методологическом плане, не несут по сравнению с зарубежными источниками и не имеют преемственности с ними. Среди этих работ, в статьях [9-11], был намечен систематический подход в изучении динамики объектов региональной инновационной инфраструктуры в рамках бенчмаркинговой методологии. Ниже продолжим анализ развития российской региональной инновационной инфраструктуры с этих позиций.

В настоящей работе нас будет интересовать динамика объектов российской региональной инновационной инфраструктуры, начиная с 2007 г. по всем субъектам Российской Федерации.

Методология исследования

В работе [9] была построена матрица российских организаций региональной инновационной инфраструктуры на основе баз данных Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем <http://www.miiris.ru> и Портала информационной поддержки инноваций и бизнеса «Инновации и предпринимательство» (<http://www.innovbusiness.ru>). В общем виде эти матрицы имеют вид (N_{ij}) , где N_{ij} – количество организаций инновационной инфраструктуры для j -й группы (типа) и i -го субъекта Российской Федерации, n_j – количество групп (типов) инновационной инфраструктуры, n – количество субъектов Российской Федерации.

На временном срезе этих баз данных, сделанных в конце июня 2007 г., они включали в себя, соответственно, 583 и 836 организаций инновационной инфраструктуры, причем во втором случае эти организации вычленились из всех организационных структур поддержки предпринимательства (3907 организаций) [9].

В первом случае инновационная инфраструктура распадалась на пять широких групп:

- Производственно-технологическая группа (ПТГ);
- Экспертно-консалтинговая группа (ЭКГ);
- Кадровая группа (КГ);
- Информационная группа (ИГ);
- Финансовая группа (ФГ).

В свою очередь эти группы распределялись на конкретные типы. Если при регистрации некоторые организации инновационной инфраструктуры были отнесены к нескольким типам, то мы выделяли один главный, на наш взгляд, тип.

Во втором случае выделялись также пять широких групп:

- Органы координации инновационной деятельности (ОКИД);
- Инновационно-технологические центры и центры трансфера технологий (ИТЦ, ЦТТ);
- Центры научно-технической информации (ЦНТИ);
- Бизнес-инкубаторы и технопарки (БИ, ТП);
- Финансовые компании и венчурные фонды (ФК, ВФ).

Отметим, что первая группа организаций входит во вторую группу предыдущей типизации организаций инновационной инфраструктуры, вторая – в первую, третья – в

четвертую, четвертая – в первую, пятая – в пятую.

Как видим, во второй базе данных, в отличие от первой, не представлена кадровая группа организаций (вузы и другие образовательные учреждения). В работе [9] была поставлена задача – делать временные срезы этих баз данных через каждое три месяца. В работе [10] представлен такой срез на конец сентября 2007 г. в сравнении с концом июня этого года, а в работе [11] такие ежеквартальные срезы сделаны вплоть до конца марта 2008 г.

Результаты исследования

После большого перерыва мы решили возобновить мониторинг за этими базами данных. Выше указанные матрицы были построены на конец декабря 2014 г. (табл. 1,2), Если в конце июня 2007 г. по первой базе данных насчитывалось 583 организации инновационной инфраструктуры, то на конец декабря их было уже 1192 (рост в 2 раза). Количество субъектов РФ, охваченных этой матрицей, возросло с 76 до 78 (табл. 1).

По второй базе данных на конец июля 2007 г. насчитывалось 836 организаций инновационной инфраструктуры, а на конец декабря 2014 г. - 1475 (рост в 1,8 раза). Количество субъектов РФ, охваченных рассматриваемой матрицей, возросло с 76 до 81 (табл.2). По сравнению с 2007 г. в 2014 г. к этой базе данных добавилась сбытовая группа (СГ) из 6 организаций.

Таблица 1

Прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры по первой базе данных за период с конца июня 2007г. по конец декабря 2014 г.

Table 1
Growth in the number of organizations of the regional innovative infrastructure in the first database from the end of June 2007 to the end of December 2014.

№	Регионы	Июнь 2007 г.							Декабрь 2014 г.							Разница								
		ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО		
1	Агинский Бурятский автономный округ	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
2	Алтайский край	3	2	0	2	2	0	9	9	4	2	3	2	1	21	6	2	2	1	0	1	0	1	12
3	Амурская область	1	1	0	1	0	0	3	2	1	1	1	0	0	5	1	0	1	0	0	0	0	0	2
4	Архангельская область	0	1	1	1	0	0	3	3	2	3	1	0	0	9	3	1	2	0	0	0	0	0	6
5	Астраханская область	2	0	0	1	0	0	3	10	3	0	3	0	0	16	8	3	0	2	0	0	0	0	13
6	Белгородская область	3	0	0	1	0	0	4	12	1	2	2	0	0	17	9	1	2	1	0	0	0	0	13
7	Брянская область	3	1	0	1	1	0	6	5	1	0	2	1	0	9	2	0	0	1	0	0	0	0	3
8	Владимирская область	1	0	0	2	1	0	4	1	3	0	2	1	0	7	0	3	0	0	0	0	0	0	3
9	Волгоградская область	1	2	1	1	0	0	5	2	3	1	2	1	0	9	1	1	0	1	1	0	0	0	4
10	Вологодская область	0	0	0	2	0	0	2	3	0	1	2	0	0	6	3	0	1	0	0	0	0	0	4
11	Воронежская область	5	4	2	2	2	0	15	15	9	2	2	5	1	34	10	5	0	0	3	1	0	0	19
12	Забайкальский край	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	5	3	0	0	1	1	0	0	0	5

№	Регионы	Июнь 2007 г.						Декабрь 2014 г.						Разница							
		ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ ВСЕГО		
13	Ивановская область	1	0	2	1	1	0	5	2	0	2	1	1	0	6	1	0	0	0	0	1
14	Иркутская область	2	2	0	1	0	0	5	10	3	1	1	1	0	16	8	1	1	0	1	11
15	Кабардино-Балкарская Республика	0	1	0	1	0	0	2	3	3	2	2	0	0	10	3	2	2	1	0	8
16	Калининградская область	2	1	0	2	0	0	5	7	2	0	2	0	0	11	5	1	0	0	0	6
17	Калужская область	3	2	0	2	1	0	8	8	2	0	1	1	0	12	5	0	0	-1	0	4
18	Камчатский край	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	1
19	Карачаево-Черкесская Республика	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2
20	Кемеровская область	0	2	0	1	1	0	4	3	2	0	1	1	0	7	3	0	0	0	0	3
21	Кировская область	0	2	0	1	0	0	3	3	2	0	1	0	0	6	3	0	0	0	0	3
22	Коми-Пермяцкий автономный округ	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1
23	Костромская область	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
24	Краснодарский край	2	2	1	2	1	0	8	2	4	3	2	1	0	12	0	2	2	0	0	4
25	Красноярский край	2	1	1	1	0	0	5	15	5	2	1	1	0	24	13	4	1	0	1	19
26	Курганская область	0	0	0	1	0	0	1	5	0	0	1	0	0	6	5	0	0	0	0	5
27	Курская область	0	1	0	1	2	0	4	0	1	1	1	2	0	5	0	0	1	0	0	1
28	Ленинградская область	3	0	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0	0	4
28	Липецкая область	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	3	1	0	0	0	0	1
30	Москва	36	28	26	17	17	0	124	88	50	32	25	28	1	224	52	22	6	8	11	100
31	Московская область	11	11	1	1	0	0	24	23	14	2	2	2	0	43	12	3	1	1	2	19
32	Мурманская область	0	1	1	1	0	0	3	3	3	1	1	1	0	9	3	2	0	0	1	6
33	Нижегородская область	3	3	6	2	1	0	15	15	6	6	3	2	0	32	12	3	0	1	1	17
34	Новгородская область	2	0	1	2	1	0	6	3	1	1	2	1	0	8	1	1	0	0	0	2
35	Новосибирская область	3	4	2	1	1	0	11	27	13	3	7	9	0	59	24	9	1	6	8	48

№	Регионы	Июнь 2007 г.						Декабрь 2014 г.						Разница						
		ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ ВСЕГО	
36	Омская область	1	1	1	1	0	4	4	0	2	1	0	0	7	3	-1	0	0	0	3
37	Оренбургская область	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	5	4	0	1	0	0	5	
38	Орловская область	1	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	1	
39	Пензенская область	0	1	0	2	0	3	9	2	1	1	0	13	9	1	1	-1	0	10	
40	Пермская область	1	1	0	1	0	3	3	1	0	1	1	6	2	0	0	0	1	3	
41	Приморский край	5	5	1	1	1	13	6	6	0	2	1	15	1	1	-1	1	0	2	
42	Псковская область	0	0	2	1	0	3	1	0	1	1	0	3	1	0	-1	0	0	0	
43	Республика Адыгея (Адыгея)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
44	Республика Башкортостан	1	1	0	1	2	5	14	8	1	2	3	28	13	7	1	1	1	23	
45	Республика Бурятия	1	0	0	1	0	2	3	1	1	1	1	7	2	1	1	0	1	5	
46	Республика Дагестан	1	0	0	1	0	2	5	1	0	1	0	7	4	1	0	0	0	5	
47	Республика Калмыкия	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
48	Республика Карелия	2	1	1	1	0	5	4	0	2	1	0	7	2	-1	1	0	0	2	
49	Республика Коми	1	0	1	0	0	2	2	0	1	1	0	4	1	0	0	1	0	2	
50	Республика Марий Эл	1	0	1	0	0	2	2	1	2	1	0	6	1	1	1	1	0	4	
51	Республика мордовия	1	1	0	1	0	3	3	1	0	1	1	6	2	0	0	0	1	3	
52	Республика Саха (Якутия)	2	1	1	1	0	5	7	2	3	1	0	13	5	1	2	0	0	8	
53	Республика Северная Осетия - Алания	0	1	1	1	0	3	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	
54	Республика Татарстан (Татарстан)	7	3	0	1	1	12	23	7	1	1	3	36	16	4	1	0	2	24	

№	Регионы	Июнь 2007 г.						Декабрь 2014 г.						Разница										
		ИТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ИТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ИТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО		
55	Республика Тыва (Тува)	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1
56	Ростовская область	7	4	0	2	0	0	13	21	10	3	2	1	0	37	14	6	3	0	1	0	0	24	
57	Рязанская область	0	0	0	1	2	0	3	2	0	0	1	2	0	5	2	0	0	0	0	0	0	2	
58	Самарская область	1	3	1	2	1	0	8	10	5	1	2	4	0	22	9	2	0	0	3	0	0	14	
59	Санкт-Петербург	16	9	6	1	3	0	35	26	13	6	1	6	0	52	10	4	0	0	3	0	0	17	
60	Саратовская область	3	3	1	1	1	0	9	10	5	4	1	3	0	23	7	2	3	0	2	0	0	14	
61	Сахалинская область	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
62	Свердловская область	10	5	1	2	7	0	25	22	5	1	2	9	0	39	12	0	0	0	2	0	0	14	
63	Смоленская область	0	0	2	2	2	0	6	1	0	2	2	2	0	7	1	0	0	0	0	0	0	1	
64	Ставропольский край	2	2	0	1	0	0	5	4	1	0	1	0	0	6	2	-1	0	0	0	0	0	1	
65	Тамбовская область	4	1	1	1	2	0	9	5	1	1	1	2	0	10	1	0	0	0	0	0	0	1	
66	Тверская область	2	1	0	1	1	0	5	5	4	1	2	1	0	13	3	3	1	1	0	0	0	8	
67	Томская область	7	5	2	2	1	0	17	17	6	4	2	1	2	32	10	1	2	0	0	2	2	15	
68	Тульская область	3	1	0	2	1	0	7	7	3	2	2	1	0	15	4	2	2	0	0	0	0	8	
69	Тюменская область	2	3	0	2	2	0	9	10	3	2	3	3	0	21	8	0	2	1	1	0	0	12	
70	Удмуртская республика	2	0	0	1	0	0	3	7	2	1	2	0	0	12	5	2	1	1	0	0	0	9	
71	Ульяновская область	2	1	1	2	1	0	7	7	1	1	3	1	0	13	5	0	0	1	0	0	0	6	
72	Хабаровский край	3	11	7	5	1	0	27	9	5	1	3	2	0	20	6	-6	-6	-2	1	0	0	-7	
73	Ханты-Мансийский АО – Югра	0	2	0	1	0	0	3	2	1	0	1	1	0	5	2	-1	0	0	1	0	0	2	
74	Челябинская область	1	1	0	1	2	0	5	10	1	1	1	2	0	15	9	0	1	0	0	0	0	10	
75	Читинская область	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	
76	Чеченская республика	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	3	

№	Регионы	Июнь 2007 г.										Декабрь 2014 г.										Разница									
		ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ	ВСЕГО		
77	Чувашская Республика - Чувашия	0	2	0	1	1	0	4	3	2	0	1	2	0	8	3	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	1	0	4	
78	Ярославская область	3	1	2	1	3	0	10	6	1	2	1	4	0	14	3	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	4		
	ВСЕГО	184	145	77	108	69	0	583	573	241	118	134	120	6	1192	389	96	41	26	51	6	389	96	41	26	51	6	609			

Таблица 2
Прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры по второй базе данных за период с конца июня 2007г. по конец декабря 2014 г.

Table 2
Growth in the number of organizations of the regional innovative infrastructure in the second database from the end of June 2007 to the end of December 2014.

№	Регионы	Июнь 2007 г.										Декабрь 2014 г.										Разница									
		ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	БИ	ФК, ВФ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	БИ	ФК, ВФ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	БИ	ФК, ВФ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	БИ	ФК, ВФ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	БИ	ФК, ВФ	ВСЕ-ГО
1	Алтайский край	1	4	3	2	0	10	7	4	7	3	0	21	6	0	4	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		
2	Амурская область	0	2	1	1	0	4	0	2	3	2	0	7	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
3	Архангельская область	0	1	2	1	0	4	2	1	4	1	0	8	2	0	2	0	0	4	2	0	2	0	0	0	0	0	4			
4	Астраханская область	0	0	1	1	0	2	0	2	5	3	0	10	0	2	4	2	0	8	0	2	4	2	0	0	0	0	8			
5	Белгородская область	1	5	1	0	0	7	2	4	6	2	0	14	1	-1	5	2	0	7	1	-1	5	2	0	0	0	0	7			
6	Брянская область	1	2	1	2	0	6	3	1	3	2	0	9	2	-1	2	0	0	3	2	-1	2	0	0	0	0	3				

№	Регионы	Июнь 2007 г.					Декабрь 2014 г.					Разница				
		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО	
7	Владимирская область	1	1	0	0	3	2	1	0	0	6	1	0	0	0	3
8	Волгоградская область	1	2	0	0	5	3	2	0	10	2	0	0	2	5	
9	Вологодская область	1	0	1	0	3	1	5	0	7	0	5	-1	0	4	
10	Воронежская область	0	5	1	0	11	5	6	6	27	2	1	5	3	16	
11	Еврейская автономная область	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	
12	Забайкальский край	0	0	0	0	0	0	1	3	5	1	0	3	1	5	
13	Ивановская область	2	0	2	0	4	4	0	4	9	1	0	2	1	5	
14	Иркутская область	1	6	1	0	10	8	7	4	22	2	1	3	0	12	
15	Кабардино-Балкарская Республика	0	0	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	
16	Калининградская область	0	3	2	1	6	1	5	3	10	1	0	2	0	4	
17	Калужская область	1	11	1	1	16	5	10	3	25	2	5	-1	3	9	
18	Камчатский край	0	0	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	
19	Карачаево-Черкесская Республика	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	

№	Регионы	Июнь 2007 г.					Декабрь 2014 г.					Разница							
		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО		
20	Кемеровская область	0	2	1	0	0	3	0	2	5	1	0	8	0	0	4	1	0	5
21	Кировская область	1	0	2	1	0	4	2	0	4	2	0	8	1	0	2	1	0	4
22	Костромская область	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	2
23	Краснодарский край	0	6	4	1	2	13	4	7	6	1	4	22	4	1	2	0	2	9
24	Красноярский край	2	4	1	3	0	10	4	5	6	3	2	20	2	1	5	0	2	10
25	Курганская область	0	0	1	2	0	3	1	0	2	2	0	5	1	0	1	0	0	2
26	Курская область	1	1	1	0	0	3	2	2	3	0	0	7	1	1	2	0	0	4
27	Ленинградская область	0	1	0	2	0	3	1	1	0	2	0	4	1	0	0	0	0	1
28	Липецкая область	0	0	1	1	0	2	2	0	3	1	0	6	2	0	2	0	0	4
29	Магаданская область	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2
30	Москва	78	68	30	30	60	266	136	78	42	44	129	429	58	10	12	14	69	163
31	Московская область	3	11	2	11	2	29	16	14	3	13	3	49	13	3	1	2	1	20
32	Мурманская область	1	2	3	1	0	7	2	4	4	2	0	12	1	2	1	1	0	5
33	Нижегородская область	2	7	3	6	5	23	10	7	6	8	9	40	8	0	3	2	4	17
34	Новгородская область	1	1	1	2	0	5	1	1	2	2	0	6	0	0	1	0	0	1

№	Регионы	Июнь 2007 г.					Декабрь 2014 г.					Разница							
		ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕ- ГО
35	Новосибирская область	3	15	4	3	7	32	9	14	8	3	7	41	6	-1	4	0	0	9
36	Омская область	0	3	1	1	1	6	1	4	3	1	12	1	1	1	2	2	0	6
37	Оренбургская область	0	0	1	2	0	3	0	0	3	0	6	0	0	0	2	1	0	3
38	Орловская область	2	0	1	2	1	6	5	0	3	1	11	3	0	2	2	0	0	5
39	Пензенская область	1	0	2	1	0	4	2	1	3	0	7	1	1	1	1	0	0	3
40	Пермская область	0	4	3	0	0	7	2	5	5	0	13	2	1	2	2	0	1	6
41	Приморский край	1	4	3	1	2	11	4	5	5	2	19	3	1	2	2	1	1	8
42	Псковская область	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	4	0	0	0	3	0	0	3
43	Республика Адыгея (Адыгея)	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	1
44	Республика Башкортостан	0	2	2	1	1	6	6	3	3	1	19	6	1	1	1	0	5	13
45	Республика Бурятия	1	1	1	1	0	4	3	1	3	1	8	2	0	2	0	0	0	4
46	Республика Дагестан	2	1	1	0	0	4	3	2	2	1	8	1	1	1	1	1	0	4
47	Республика Ингушетия	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
48	Республика Калмыкия	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	1
49	Республика Карелия	1	6	2	0	0	9	3	6	4	0	13	2	0	2	0	0	0	4

№	Регионы	Июнь 2007 г.					Декабрь 2014 г.					Разница						
		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, ВФ БИ	ВСЕ-ГО	
50	Республика Коми	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	Республика Марий Эл	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Республика Мордовия	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	Республика Саха (Якутия)	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	Республика Северная Осетия - Алания	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	Республика Татарстан (Татарстан)	1	8	1	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56	Республика Тыва (Тува)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	Республика Хакасия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	Ростовская область	0	6	2	3	1	1	5	0	7	6	5	0	7	1	2	-1	13
59	Рязанская область	1	0	1	1	0	0	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0
60	Самарская область	0	5	2	2	2	2	4	4	8	4	4	4	5	3	2	2	14
61	Санкт-Петербург	4	19	3	7	9	42	22	24	7	4	9	21	18	5	2	12	41
62	Саратовская область	0	4	1	2	0	7	1	6	4	4	4	2	1	2	2	2	10
63	Сахалинская область	0	0	1	0	0	1	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0

№	Регионы	Июнь 2007 г.					Декабрь 2014 г.					Разница							
		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, ФК, БИ ВФ	ВСЕ- ГО		
64	Свердловская область	1	7	3	8	7	26	4	9	6	11	8	38	3	2	3	3	1	12
65	Смоленская область	0	0	1	1	0	2	0	0	2	1	0	3	0	0	1	0	0	1
66	Ставропольский край	0	5	3	1	0	9	0	6	6	1	0	13	0	1	3	0	0	4
67	Тамбовская область	1	3	4	1	0	9	3	3	5	1	0	12	2	0	1	0	0	3
68	Тверская область	3	0	3	2	0	8	3	0	5	3	1	12	0	0	2	1	1	4
69	Томская область	3	13	5	6	2	29	11	13	8	6	5	43	8	0	3	0	3	14
70	Тульская область	1	0	2	1	0	4	3	0	4	3	0	10	2	0	2	2	0	6
71	Тюменская область	0	3	2	2	0	7	2	3	4	3	1	13	2	0	2	1	1	6
72	Удмуртская Республика	1	1	1	3	0	6	2	7	4	4	0	17	1	6	3	1	0	11
73	Ульяновская область	0	7	1	3	0	11	1	7	3	3	0	14	1	0	2	0	0	3
74	Хабаровский край	0	6	2	1	2	11	4	6	4	1	2	17	4	0	2	0	0	6
75	Ханты-Мансийский АО – Югра	0	2	0	1	0	3	1	1	0	2	0	4	1	-1	0	1	0	1
76	Челябинская область	1	4	4	4	2	15	6	3	7	5	6	27	5	-1	3	1	4	12
77	Читинская область	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-2
78	Чеченская Республика	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1

№	Регионы	Июнь 2007 г.					Декабрь 2014 г.					Разница				
		ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕ- ГО	ОКИД	ИТЦ, ЦНТИ ЦТТ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕ- ГО
79	Чувашская Республика - Чувашия	0	1	1	0	3	2	2	2	2	10	2	1	1	2	7
80	Ямало- Ненецкий Автономный Округ	0	0	0	1	1	2	0	0	3	2	0	0	0	0	2
81	Ярославская область	2	5	1	0	9	2	5	3	12	0	0	2	1	3	
	ВСЕГО	131	286	150	112	836	362	337	315	224	237	1475	51	165	67	639

На основе первичных данных (табл.1, 2) нами рассчитан прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры по их группам за рассматриваемый период времени по обоим базам данных (табл.3, 4).

Таблица 3

Прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры по их группам по первой базе данных за период с конца июня 2007 г. по конец декабря 2014 г.

Table 3

Growth in the number of organizations of the regional innovative infrastructure by groups in the first database from the end of June 2007 to the end of December 2014

Группы	Июнь 2007 г	Декабрь 2014 г.	Прирост, кол-во раз
ПТГ	184	573	3,1
ЭКГ	145	241	1,7
КГ	77	118	1,5
ИГ	108	134	1,2
ФГ	69	120	1,7
СГ	0	6	-
ВСЕГО	583	1192	2,0

Таблица 4

Прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры по их группам по второй базе данных за период с конца июня 2007 г. по конец декабря 2014 г.

Table 4

Growth in the number of organizations of the regional innovative infrastructure by groups in the second database from the end of June 2007 to the end of December 2014

Группы	Июнь 2007 г	Декабрь 2014 г.	Прирост, кол-во раз
ОКИД	131	362	2,8
ИТЦ, ЦТТ	286	337	1,2
ЦНТИ	150	315	2,1
БИ, ТП	157	224	1,4
ФК, ВФ	112	237	2,1
ВСЕГО	836	1475	1,8

Из таблиц 3 и 4 видим, что за семь с половиной лет количество организаций региональной инновационной инфраструктуры по обеим базам данных увеличилось приблизительно в два раза. Наибольший прирост по первой базе данных произошел для организаций производственно-технологической группы, по второй базе данных – для организаций, координирующих инновационную деятельность. Наименьший прирост по первой

базе данных произошел для организаций информационной группы, по второй базе данных – для инновационно-технологических центров и центров трансфера технологий.

В таблице 5 представлены первые 20 регионов РФ, в которых наблюдался наибольший абсолютный прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры за рассматриваемый период времени по обоим базам данных.

Таблица 5

Регионы РФ, в которых наблюдался наибольший абсолютный прирост организаций региональной инновационной инфраструктуры за период с конца июня 2007г. по конец декабря 2014 года

Table 5

Regions of the Russian Federation in which the greatest pure growth of the regional innovative infrastructure was observed from the end of June 2007 to the end of December 2014

Первая база данных			Вторая база данных		
Регионы РФ	Прирост		Регионы РФ	Прирост	
	Абс.	Кол-во раз		Абс.	Кол-во раз
Москва	100	1,8	Москва	163	1,6
Новосибирская обл.	48	5,4	С.Петербург	41	2
Республика Татарстан	24	3	Московская обл.	20	1,7
Ростовская обл.	24	2,8	Республика Татарстан	18	1,8
Республика Башкорстан	23	5,6	Нижегородская обл.	17	1,7
Воронежская обл.	19	2,3	Воронежская обл.	16	2,5
Красноярский край	19	4,8	Самарская обл.	14	2,3
Московская обл.	19	1,8	Томская обл.	14	1,5
Нижегородская обл.	17	2,1	Республика Башкорстан	13	3,2
С.Петербург	17	1,5	Ростовская обл.	13	2,1
Томская обл.	15	1,9	Иркутская обл.	12	2,2
Самарская обл.	14	2,8	Свердловская обл.	12	1,5
Саратовская обл.	14	2,6	Челябинская обл.	12	1,8
Свердловская обл.	14	1,6	Алтайский край	11	2,1
Астраханская обл.	13	5,3	Удмуртская Республика	11	2,8
Белгородская обл.	13	4,3	Красноярский край	10	2
Алтайский край	12	2,3	Саратовская обл.	10	2,4
Тюменская обл.	12	2,3	Новгородская обл.	9	1,3
Иркутская обл.	11	3,2	Калужская обл.	9	1,6
Пензенская обл.	10	4,3	Краснодарский край	9	1,7

Из таблицы 5 видим, что наибольший прирост организаций инновационной инфраструктуры по первой базе данных произошел для Республики Башкорстан, Новосибирской и Астраханской областей (более чем в 5 раз), по второй – для Республики Башкорстан, Удмуртской Республики и Воронежской области (от 2,5 до 3,2 раза).

Из обеих баз данных на конец декабря 2014 г. выделим первые десятки регионов РФ по степени развитости их инновационной инфраструктуры (табл.6). Как видим из этой таблицы, в первую десятку регионов РФ по степени развитости их инновационной инфраструктуры по обоим базам данных вошли, практически, одни и те же регионы,

за исключением Ростовской области из первой базы данных, которая не вошла во вторую базу данных, и Челябинской области из второй базы данных, которая не вошла в первую базу данных. Вторая база данных показывает более резкое убывание регионов по количеству организаций инновационной инфраструктуры, по сравнению с первой базой данных. На первые 20% регионов РФ (16 регионов) приходится 60,1 % (727 организаций) от общего числа организаций инновационной инфраструктуры по первой базе данных и 64,9 % (957 организаций) по второй базе данных. Отсюда следует, что в обоих случаях классические распределения Парето не имеют место.

Таблица 6
Первые десятки регионов РФ по степени развитости их инновационной инфраструктуры. Конец декабря 2014 г.

Table 6
Top tens regions of the Russian Federation according to their degree of development of their innovative infrastructure. The end of December 2014

NN n/n	Первая база данных							NN n/n	Вторая база данных							
	Регионы	ПТГ	ЭКГ	КГ	ИГ	ФГ	СГ		ВСЕГО	Регионы	ОКИД	ИТЦ, ЦТТ	ЦНТИ	ТП, БИ	ФК, ВФ	ВСЕГО
1	Москва	88	50	32	25	28	1	224	1	224	1	224	42	44	129	429
2	Новосибирская обл.	27	13	3	7	9	0	59	2	59	2	59	7	9	21	83
3	Санкт Петербург	26	13	6	1	6	0	52	3	52	3	52	3	13	3	49
4	Московская обл.	23	14	2	2	2	0	43	4	43	4	43	8	6	5	43
5	Свердловская обл.	22	5	1	2	9	0	39	5	39	5	39	8	3	7	41
6	Ростовская обл.	21	10	3	2	1	0	37	6	37	6	37	6	8	9	40
7	Республика Татарстан	23	7	1	1	3	1	36	7	36	7	36	2	14	6	40
8	Воронежская обл.	15	9	2	2	5	1	34	8	34	8	34	6	11	8	38
9	Нижегородская обл.	15	6	6	3	2	0	32	9	32	9	32	6	8	2	27
10	Томская обл.	17	6	4	2	1	2	32	10	32	10	32	7	5	6	27

Заключение

В работе показано, что за семь с половиной лет количество организаций региональной инновационной инфраструктуры по обеим базам данных увеличилось приблизительно в два раза. Наибольший прирост по первой базе данных произошел для организаций производственно-технологической группы, по второй базе данных – для организаций, координирующих инновационную деятельность. Наименьший прирост по первой базе данных произошел для организаций информационной группы, по второй базе данных – для инновационно-технологических центров и центров трансфера технологий.

Наибольший прирост организаций инновационной инфраструктуры по первой базе данных произошел для Республики Башкортостан, Новосибирской и Астраханской областей (более чем в 5 раз), по второй – для Республики Башкортостан, Удмуртской Республики и Воронежской области (от 2,5 до 3,2 раза).

В первую десятку регионов РФ по степени развитости их инновационной инфраструктуры по обоим базам данных вошли, практически, одни и те же регионы, за исключением Ростовской области из первой базы данных, которая не вошла во вторую базу данных, и

Челябинской области из второй базы данных, которая не вошла в первую базу данных. Вторая база данных показывает более резкое убывание регионов по количеству организаций инновационной инфраструктуры, по сравнению с первой базой данных. На первые 20% регионов РФ (16 регионов) приходится 60,1 % (727 организаций) от общего числа организаций инновационной инфраструктуры по первой базе данных и 64,9 % (957 организаций) по второй базе данных. Отсюда следует, что в обоих случаях классическое распределение Парето не выполняется.

Дальнейшая перспектива развития обоих информационных порталов, как отмечалось в работах [9-11], может состоять в составлении и регулярном обновлении матриц региональной инновационной инфраструктуры, причем они должны иметь гиперссылочный вид, также как в матрице мер Европейской инновационной политики. Далее, построив по аналогии с Европейским инновационным табло Российское инновационное табло, представляется возможным устанавливать корреляционно-регрессионные связи между развитием региональной инновационной инфраструктуры и инновационной активностью регионов. Это является задачей наших дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Rothwell R. The Role of Technology in Industrial Change: Implications for Regional Policy. *Regional Studies*. 1982. 16(5). Pp. 361-369.
2. Rothwell R. Creating a Regional Innovation-Oriented Infrastructure: The Role of Public Procurement. *Annals of Public and Cooperative Economics*. 1984. 55(2). Pp. 159-172.
3. Rothwell R. Technology-Based Small Firms and Regional Innovation Potential: The Role of Public Procurement. *Journal of Public Policy*. 1984. 4(4). Pp. 307-332.
4. Harman D. A Practical Approach to New Technology in Local Government. *Cities*. 1985. 2(3). Pp. 218-222.
5. Cooke P. The New Wave of Regional Innovation Networks: Analysis, Characteristics and Strategy. *Small Business Economics*. 1996. 8(2). Pp. 159-171.
6. Cooke P. Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum*. 1992. 23(3). Pp. 365-382.
7. Cooke P. Regional Innovation Systems: an Evaluation of Six European Cases, in Getimis P. & Kafkalas G. (eds.) *Urban & Regional Development in the New Europe*, Athens. *Topos New Series*. 1993. 6. Pp. 1-30.
8. Калинина М. И. Концептуальные основы управления региональной инновационной инфраструктурой // *Вестник чувашского университета*. 2006. №4. С. 227-234.
9. Московкин В. М., Крымский И. А. Матрично-аналитический инструмент для бенчмаркинга российской региональной инновационной инфраструктуры // *Бизнес Информ*. 2007. № 9 (2). С. 32-38.
10. Московкин В. М., Крымский И. А. Бенчмаркинг российской региональной инновационной инфраструктуры // *Региональная экономика: теория и практика*. 2008. №4 (61). С. 2-9.

REFERENCES:

1. Rothwell R. The Role of Technology in Industrial Change: Implications for Regional Policy. *Regional Studies*. 1982. 16 (5). Pp. 361-369.
2. Rothwell R. Creating a Regional Innovation-Oriented Infrastructure: The Role of Public Procurement. *Annals of Public and Cooperative Economics*. 1984. 55(2). Pp. 159-172.
3. Rothwell R. Technology-Based Small Firms and Regional Innovation Potential: The Role of Public Procurement. *Journal of Public Policy*. 1984. 4(4). Pp. 307-332.
4. Harman D. A Practical Approach to New Technology in Local Government. *Cities*. 1985. 2(3). Pp. 218-222.
5. Cooke P. The New Wave of Regional Innovation Networks: Analysis, Characteristics and Strategy. *Small Business Economics*. 1996. 8(2). Pp. 159-171.
6. Cooke P. Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum*. 1992. 23(3). Pp. 365-382.
7. Cooke P. Regional Innovation Systems: an Evaluation of Six European Cases, in Getimis P. & Kafkalas G. (eds.) *Urban & Regional Development in the New Europe*, Athens. *Topos New Series*. 1993. 6. Pp. 1-30.
8. Kalinina M. I. Conceptual Bases of Management of Regional Innovative Infrastructure // *Bulletin of the Chuvash University*. 2006. № 4. Pp. 227-234.
9. Moskovkin V. M., Krimisky I. A. Matrix and Analytical Tools for a Benchmarking of the Russian Regional Innovative Infrastructure // *Business Inform*. 2007. № 9 (2). P. 32-38.
10. Moskovkin V. M., Kprimisky I. A. Benchmarking of the Russian Regional Innovative Infrastructure // *Regional Economy: Theory and Practice*. 2008. №4 (61). С. 2-9.

11. Московкин В. М., Крымский И. А. Региональный бенчмаркинг российской инновационной инфраструктуры // Инновации. 2008. № 5(115). С. 76-83.
12. Бандурин Р.А. Механизм финансовой поддержки субъектов инновационной инфраструктуры на региональном уровне // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2009. №4. С. 39-44.
12. Саванович А.В. Концепция управления развитием региональной инфраструктуры малого инновационного предпринимательства // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. 2009. № 3. С.105-110.
13. Бабешкова Е. В. Особенности формирования инновационной инфраструктуры в чувашской республике // Вестник чувашского университета. 2010. № 2. С. 301-306.
14. Какатунова Т.В. Особенности построения адаптивной региональной инновационной инфраструктуры // Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития: Сб. тр. Межд. науч. конф. Одесса: Черноморье. 2010. С. 36-37.
15. Кондратьева Е. В. Исследование взаимосвязи между инфраструктурой инноваций и инновационной активностью в регионе // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2010. Том 10. №. 2. С. 134-139.
16. Кривых Н. Н. Формирование информационной инфраструктуры инновационной экономики региона//Социально-экономические явления и процессы. 2010. №5. С.70-77.
17. Панкова Н. В., Борисоглебская Л. Н., Дибраева Э. Ш. Формирование инновационной инфраструктуры региона с учетом особенностей развития технопарковой зоны // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2011. Том 6. №2. С. 7-21.
11. Moskovkin V. M., Krimsky I. A. Regional Benchmarking of the Russian innovative Infrastructure // Innovation. 2008. № 5(115). Pp. 76-83.
12. Bandurin R. A. The Mechanism of Financial Support of Subjects of Innovative Infrastructure at the Regional Level // Bulletin of Bryansk State Sgricultural Scademy. 2009. №4. Pp. 39-44.
13. Savanovich A.V. The Concept of Management of Development of Regional Infrastructure of Small Innovative Business // Bulletin of Russian State University named after I. Kant. 2009. № 3. Pp.105-110.
14. Babeshkova E. V. Features of Formation of Innovative Infrastructure in the Chuvash Republic // Bulletin of Chuvash University. 2010. № 2. Pp. 301-306.
15. Kakatunova T.V. Features of Creation of Adaptive Regional Innovative Infrastructure // Scientific Researches and their Practical Application. Current State and Ways of Development. – Odessa: Chernomorie. 2010. Pp. 36-37.
16. Kondratyeva E. V. Research of Interrelation between Infrastructure of Innovations and Innovative Activity in the rRegion // Bulletin of NSU. Series: Social and Economic Eciences. 2010. Volume 10. № 2. Pp. 134-139.
17. Krivikh N. N. Formation of Information Infrastructure of Innovative Economy of the Region // Social and Economic Phenomena and Processes. 2010. № 5. Pp. 70-77.
18. Pankova N. V., Borisoglebskaya L. N., Dibrayeva E. Sh. Formation of Innovative Infrastructure of the Region Taking into Account Features of Development of a Technopark Zone // Bulletin of Leningrad State University named after A.S. Pushkin. 2011. Volume 6. № 2. Pp. 7-21.

18. Бабкина О.Н. Механизмы развития региональной инновационной инфраструктуры // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. № 6 (41). С. 72-76.
19. Кузнецова А.И., Чепик А.Г. Стратегический менеджмент в развитии инновационной инфраструктуры региона [Электронный ресурс] // Управление экон. системами: электрон. науч. журнал 2012. № 2 (38). URL: <http://www.uecs.ru/uecs-38-382012/item/1010-2012-02-07-05-22-47> (дата обращения: 17.03.2015).
20. Агаметова О.Н. Региональная инновационная инфраструктура: актуальные проблемы развития // Проблемы развития территории. 2013. № 3 (65). С.42-51.
21. Гриневич Ю.А. Инновационная инфраструктура как основа формирования региональных инновационных кластеров в Нижегородской области // Вестник Нижегородского Университета им. Н.И. Лобачевского. 2013. № 3(3). С. 67-71.
22. Рахмеева И.И. Факторы создания и развития инновационной инфраструктуры региона // ARS ADMINISTRANDI. 2013. № 2. С. 34-46.
19. Babkina O. N. Development Mechanisms of Regional innovative Infrastructure // Actual Problems of Humanitarian and Natural Sciences. 2012. № 6 (41). Pp. 72-76.
20. Kuznetsova A.I., Chepik A.G. Strategic Management in Development of Innovative Infrastructure of the Region [Electronic resource] // Management of Econ. Systems: Electron. Scien. Mag. 2012. № 2(38). URL: <http://www.uecs.ru/uecs-38-382012/item/1010-2012-02-07-05-22-47> (date of the access: March 17, 2015).
21. Agametova O. N. Regional Innovative Infrastructure: Actual Problems of Development // Problems of Development of the Territory. 2013. № 3 (65). Pp. 42-51.
22. Grinevich Yu.A. Innovative Infrastructure as a Basis of Formation of Regional Innovative Clusters in the Nizhny Novgorod Region // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N. I. Lobachevsky. 2013. № 3(3). Pp. 67-71.
23. Rakhmееva I.I. Factors of Creation and Development of Innovative Infrastructure of the Region // ARS ADMINISTRANDI. 2013. № 2. Pp. 34-46.

УЧЕТ, АНАЛИЗ И КОНТРОЛЬ

УДК 621.31

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-86-94

Ермаков А.В.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИСЕРВИСНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВУЗА

Ермаков Алексей Валентович,

проректор по техническому направлению Северо-Восточного федерального университета
имени М.К. Аммосова, кандидат экономических наук
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова
ул. Белинского, 58, г. Якутск, 677000, Россия
ermakov-it@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

В статье представлена методика оценки экономической эффективности внедрения информационной системы в вузе. Показано влияние информационной системы на экономику вуза. Обсуждаются нефинансовые показатели эффективности информационной системы.

Ключевые слова: информационная система, информационные технологии, управление вузом, экономическая эффективность, технологическая эффективность.

ACCOUNTING, ANALYSIS AND CONTROL

UDC 621.31

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-86-94

Ermakov A.V.

ESTIMATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF USING A UNIVERSITY MULTISERVICE INFORMATION SYSTEM

Ermakov Alexey Valentovich

PhD in Economics

Vice-Rector for Technical Development

North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov

58 Belinsky St., Yakutsk, 677000, Russia

ermakov-it@yandex.ru

ABSTRACT

The paper presents a methodology for evaluating the economic efficiency of an information system in higher school. The influence of the information system on the economy of the university is discussed. We also discuss the non-financial performance indicators of information systems.

Keywords: information system; information technology; university; economic efficiency; technological efficiency.

Введение

Как известно, классические финансовые модели оценки отдачи от инвестиций в инфраструктурные проекты «не работают», т.к. для проведения такой оценки с приемлемой точностью требуются значительные ресурсы, несопоставимые с выгодами от получения заказчиком самой оценки. Кроме того, существенные трудности создает «нематериальность» выгод, а также неизбежное изменение бизнес-процессов в вузе при внедрении ИТ и невозможность однозначного сопоставления изменений в показателях деятельности вуза с внедрением информационной системы [1].

Несмотря на указанные трудности можно попытаться разделить эффекты от внедрения мультисервисной информационной системы (МСИС) на две группы: экономические и эксплуатационно-технологические и провести отдельную оценку их влияния на деятельность вуза. Эффективность использования информационных систем в вузе зависит от множества факторов, среди которых можно выделить следующие:

- технологические параметры системы (функциональность, надежность, удобство пользования, быстрдействие и др.),
- экономические показатели проекта создания системы (объем инвестиций, текущие затраты, финансовые выгоды использования возможностей системы),
- степень готовности персонала вуза работать в новой информационной среде,
- полнота и качество учебно-методических материалов интегрированных в информационную систему,
- наличие необходимых и постоянно обновляемых баз данных,
- качество электронного документооборота в системе управления вузом,
- интегрированность мультимедийных аудиторий в информационную систему вуза,
- наличие доступа работников вуза и студентов к информационным ресурсам через систему Wi-Fi,
- наличие высокоскоростного доступа к сети Интернет,
- качество администрирования и обслуживания информационной системы.

Рассмотрим возможный подход к оценке экономических показателей эффективности внедрения МСИС.

1. Влияние информационных технологий на экономику вуза

Рассмотрим внедрение МСИС на примере Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича. Разработанная и построенная в 2008 г. МСИС поддерживает учебный процесс, научно-исследовательскую деятельность и систему управления вузом [2]. Для оценки экономического эффекта можно сравнивать два сценария развития университета: с использованием МСИС и без нее, особо выделяя:

- дополнительные возможности, которые дает эта система для расширения образовательных услуг на коммерческой основе,
- возможность предоставлять информационные ресурсы и услуги сторонним организациям,
- экономию фонда оплаты труда за счет повышения производительности труда учебно-вспомогательного персонала и работников административного управления вузом,
- экономию расходных материалов за счет внедрения безбумажных технологий,
- дополнительные расходы, связанные с эксплуатацией МСИС,
- объем капитальных затрат на создание МСИС (проектирование, оборудование, строительно-монтажные работы и программное обеспечение).

Прежде всего, отметим возможность расширения образовательных услуг, которые можно предоставлять на коммерческой основе. Во-первых, это организация дистанционного обучения студентов по основным специальностям вуза в близлежащих регионах. Данная услуга позволит существенно повысить эффективность существующей заочной формы обучения за счет возможности доступа обучающихся в режиме on-line ко всем необходимым учебным материалам и организации дистанционного консультирования и контроля знаний.

Во-вторых, организация второго высшего образования на основе дистанционного обучения, что позволит расширить контингент

обучающихся за счет иногородних студентов. Указанные формы обучения должны включать не только дистанционный контроль усвоения учебного материала, но и непосредственный контакт студентов с преподавателями в период экзаменационных сессий.

В-третьих, организация курсов повышения квалификации специалистов соответствующих отраслей в режиме дистанционного обучения. Так, например, при поддержке Казахской академии инфокоммуникации преподаватели СПбГУТ читали дистанционные курсы по современным проблемам отрасли «связь» для слушателей курсов повышения квалификации в Республике Казахстан. Этот опыт показал широкие возможности кооперации вузов и предприятий в деле переподготовки кадров.

В-четвертых, организация на коммерческой основе переподготовки преподавателей из других вузов в области использования современных информационных технологий в учебном процессе.

Следует отметить, что внедрение МСИС позволяет существенно укрупнить студенческие лекционные потоки за счет улучшения визуализации учебного материала с помощью интерактивных досок и подключения к системе персональных студенческих ноутбуков, а также за счет использования радиомикрофонов для преподавателей и студентов во время лекций. Это позволит сократить число лекторов на младших курсах и сэкономить фонд оплаты труда преподавателей. Внедрение электронного документооборота и переход от раздаточного учебного материала на бумажных носителях к электронной форме позволяет существенно сократить расходы на бумагу и порошок для принтеров и ксероксов, а также трудозатраты учебно-вспомогательного персонала.

Оценку экономической эффективности внедрения МСИС можно провести на основе известных методов инвестиционного проектирования [3], опираясь на такие показатели, как чистая текущая стоимость (*NPV*), внутренняя норма доходности (*IRR*), индекс рентабельности (*PI*) и срок окупаемости (*PBP*). Как любой инвестиционный проект, проект внедрения МСИС сопряжен с определенными рисками, оценку влияния которых

можно сделать на основе анализа функций чувствительности проекта, методика которого изложена в [4].

Источниками финансирования инвестиций в проект создания МСИС могут быть внебюджетные средства заработанные вузом, средства отраслевых партнеров вуза, а также заемные средства, если вуз является коммерческим предприятием. Ниже будут рассмотрены основные показатели эффективности использования информационной системы вуза.

2. Показатели экономической эффективности

При подготовке бизнес-плана проекта МСИС горизонт планирования можно выбрать равный пяти годам, а период (шаг) планирования равным одному кварталу. На основе хорошо известной модели Cash-Flow [3, 5] строится динамическая модель денежных потоков данного проекта. В которой учитываются:

- прирост входных денежных потоков за счет дополнительных образовательных услуг,
- прирост входных денежных потоков от предоставления информационных ресурсов и услуг сторонним организациям,
- экономия расходных материалов и фонда оплаты труда преподавательского и вспомогательного персонала, а также административного управленческого персонала,
- прирост текущих затрат, связанных с эксплуатацией МСИС,
- объем инвестиций в собственные (оборудование, монтаж сети, ПО) и оборотные средства.

Прогнозирование входных денежных потоков должно опираться на маркетинговый анализ рынка образовательных услуг в регионе с учетом конкуренции и тенденций изменения спроса на услуги высшей школы на ближайшие годы.

При расчете входных и выходных денежных потоков следует принимать во внимание только те из них, которые непосредственно относятся к данному инвестиционному проекту. Поскольку вся МСИС должна обслуживать весь вуз, включая обучение традиционного контингента студентов и другие виды деятельности, то следует оценить долю от всего объема инвестиций в создание МСИС,

которая приходится на обслуживание новых платных форм обучения и новых платных услуг, предоставляемых сторонними организациями.

Эту долю можно оценить разными способами, например как отношение числа учебных часов новых платных форм обучения в течение года к общему объему учебных часов, реализуемых вузом по всем формам обучения в году. Аналогичную оценку можно сделать через отношение соответствующих контингентов обучающихся в вузе, либо через отношение дополнительных доходов, получаемых при помощи МСИС к суммарным доходам, включая бюджетные и внебюджет-

ные средства вуза.

Ниже в таблице приведен условный пример укрупненных показателей соответствующих денежных потоков. При расчетах учитывалось влияние инфляции с годовым темпом 10% на ближайшие годы и действующее налоговое окружение образовательного учреждения. Доля инвестиций, связанная с новыми платными формами обучения составляла 20% от общей стоимости проекта МСИС. Источником финансирования проекта были внебюджетные средства вуза и средства отраслевых партнеров.

Таблица 2

Денежные потоки проекта

Table 2

Cash flows of the project

<i>Входные потоки</i>	Среднегодовые значения в тыс. руб.
Услуги первого высшего образования через ДО	12 000
Услуги второго высшего образования через ДО	20 00
Услуги повышения квалификации через ДО	6 000
Услуги повышения квалификации преподавателей	4 000
Магистратура	12 000
Собственные вложения (всего)	71 000
<i>Выходные потоки</i>	Среднегодовые значения в тыс. руб.
Эксплуатационные расходы	400
Накладные расходы (включая налоги и ФОТ ППС)	1 000
Экономия текущих затрат	(200)
Фонд оплаты труда (обслуживание ИС)	2 000
Инвестиции в оборудование	50 000
Инвестиции в СМР	20 000
Инвестиции в ПО	1000

Чистая текущая стоимость (Net Present Value – NPV)

Чистая текущая стоимость NPV_T – важнейший показатель эффективности, характеризующий суммарный дисконтированный экономический эффект данного инвестиционного проекта, достигаемый к интересующему нас моменту времени T .

$$NPV_T = \sum_{t=0}^T \frac{\Delta NCF_t}{(1+d)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{\Delta I_t}{(1+d)^t}$$

Чистая текущая стоимость рассчитывается как разность между приростом накопленного дисконтированного чистого денежного потока (NCF) и приростом накопленных дисконтированных инвестиций (I) к любому периоду времени T [4]. В NCF входит чистая прибыль и амортизационные отчисления. В инвестиции были включены вложения, в оборудование, строительно-монтажные работы, программное обеспечение, а также стоимость проекта системы. В наших расчетах

ΔI составлял около 20% от полных вложений в МСИС, что соответствовало доле новых образовательных услуг в общих доходах вуза. Ставка дисконтирования, учитывающая влияние инфляции и риска, была выбрана равной 15% в год. Пятилетний горизонт планирования был разделен на 20 периодов (кварталов). Ниже на рисунке показан график NPV_T и чистой прибыли проекта.

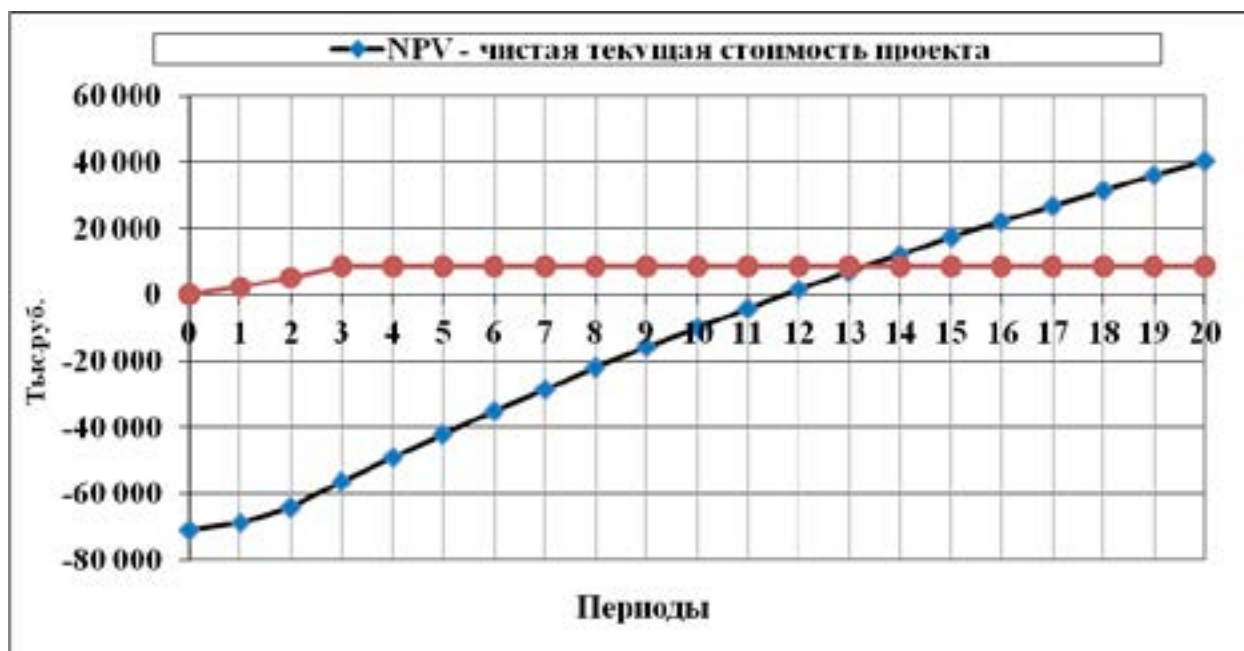


Рис. 1. Динамика основных показателей проекта
Fig.1. Dynamics of the Main Indicators of the Project

Для бюджетной бесприбыльной организации чистую прибыль следует трактовать как финансовую возможность ежегодного инвестирования в развитие материальной базы вуза и в повышение заработной платы персонала. В данном примере в среднем 8,5 млн. руб. чистой прибыли было ежеквартально реинвестировано в развитие вуза.

Как видно из приведенного графика NPV , срок окупаемости проекта (при условии $NPV_T = 0$) равен примерно одному году. К концу горизонта планирования NPV проекта достигает значения 40 211 тыс. руб.

Индекс рентабельности (Profitability Index - PI)

PI_T – это отношение накопленного, ди-

сдисконтированного чистого денежного потока к накопленным дисконтированным инвестициям к данному периоду (либо их простых значений). В момент, когда $PI_T = 1$, наступает окупаемость проекта с точки зре-

ния всех инвесторов. С экономической точки зрения этот показатель дает представление о том, сколько чистого денежного потока приносит один рубль накопленных инвестиций к каждому периоду реализации проекта:

$$PI_T = \sum_{t=0}^T \frac{\Delta NCF_t}{(1+d)^t} / \sum_{t=0}^T \frac{\Delta I_t}{(1+d)^t} \quad (2)$$

Данный показатель является безразмерным, а с точки зрения информативности он полностью эквивалентен NPV . К концу горизонта планирования этот показатель достигает значения 2,25. Ниже показана кривая зависимости PI_T .



Рис. 2. Динамика индекса рентабельности PI_T
 Fig. 2. Dynamics of the Profitability Index PI_T

Внутренняя норма возврата (Internal Rate of Return - IRR)

Внутренняя норма возврата (внутренняя норма доходности) вычисляется как годовой процент, при котором дисконтированная на его основе чистая текущая стоимость (NPV) обращается в ноль, т.е. соблюдается равенство:

$$\sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{[1 + IRR_T]^t} - \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{[1 + IRR_T]^t}$$

где IRR_T – внутренняя норма возврата к моменту T . Следует иметь в виду, что показатель IRR_T необходимо рассчитывать только для тех периодов времени T , которые находятся после срока окупаемости проекта, т.е. в зоне положительной NPV . В отличие от NPV показатель IRR_T не зависит от ставки

дисконтирования, в определении которой требуется оценка степени рискованности проекта.

К концу горизонта планирования в нашем примере IRR достигает значения 39,4%. Ниже на рис. 3 показана динамика этого показателя.

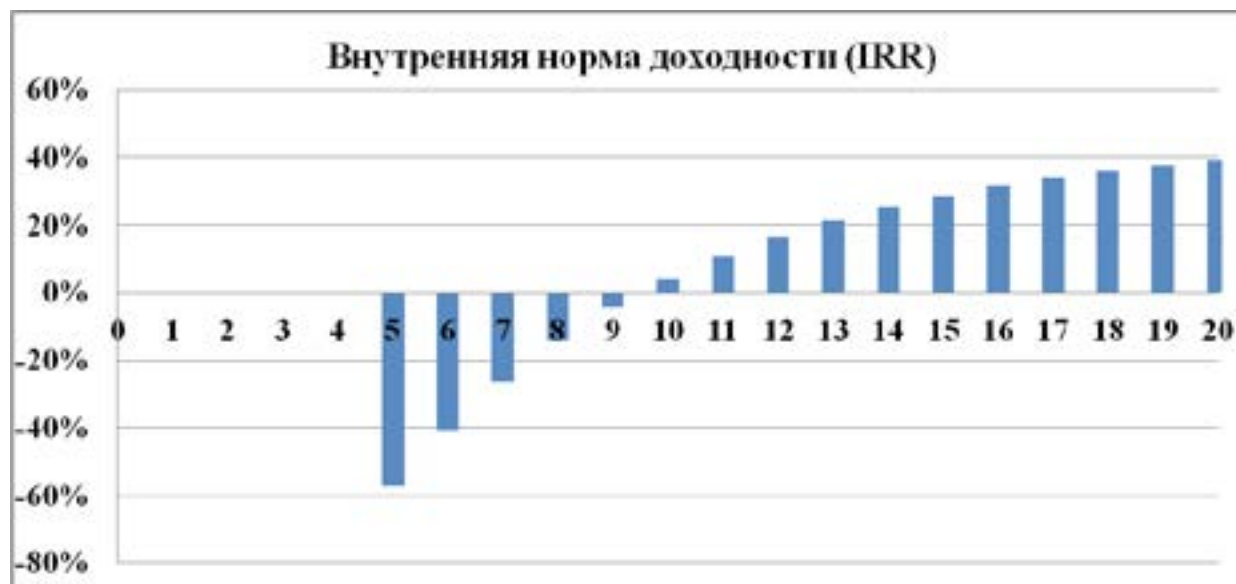


Рис. 3. Динамика показателя IRR_T
Fig. 3. Dynamics of IRR_T Indicator

Как показали многочисленные расчеты, кривая IRR_T имеет высокую корреляцию с кривой рентабельности инвестиций.

Заключение

Оценку экономической эффективности внедрения МСИС в вузе следует дополнить нефинансовыми показателями эффективности. Поскольку процесс освоения информационных технологий в вузе занимает достаточно много времени, то необходимо проследить динамику следующих показателей:

- процент сотрудников вуза, регулярно пользующихся системой,
- общее время рабочей загрузки (трафик) МСИС,
- частота использования сервисов, предоставляемых МСИС,
- доля учебного времени непосредственно связанного с использованием информационных технологий,
- количество учебных материалов доступных студентам в электронном виде,
- количество обращений в электронную библиотеку,

- процент оцифрованных изданий, хранящихся в библиотеке вуза,
- количество методических разработок, использующих информационные технологии непосредственно в вузе,
- количество обращений к МСИС с помощью системы удаленного доступа,
- число дистанционных курсов, разработанных преподавателями,
- число дистанционных курсов читаемых в вузе,
- объем коммерческих информационных услуг, предоставляемых сторонним организациям,
- количество документов, циркулирующих в вузе в электронной форме,
- частота сбоев и отказов в информационной системе.

Регулярный мониторинг этих показателей позволит оценивать как положительные эффекты внедрения информационной системы, так и выявлять проблемы, возникающие в ходе ее эксплуатации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Середенко Е.С. Оценка экономической эффективности аналитических информационных систем. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Специальность 08.00.13 – математические и инструментальные методы в экономике. Москва, 2014.
2. Ермаков А.В. Информационно-телекоммуникационная система современного университета для управления инновациями. – СПб.: Техника связи, 2015. 234 с.
3. Котов В.И., Ловцюс В.В. Разработка бизнес-плана// Учебное пособие. – СПб: Изд-во «Линк». 2008.
4. Котов. В.И. Риск-анализ на основе функций чувствительности и теории нечетких множеств. – СПб.: Астерион. 2014.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. (Вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву и архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Косов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «НПО» Изд-во «Экономика». 2000. 421 с.

REFERENCES:

1. Seredenko E.S. Assessment of Economic Efficiency of Analytical Information Systems. Thesis on Competition of an Academic Degree of PhD in Economics. Specialty 08.00.13 – Mathematical and Tool Methods in Economics. Moscow. 2014.
2. Ermakov A. V. Information and Telecommunication System of Modern University for Management of Innovations. – SPb.: Technology of Communication. 2015. 234 p.
3. Kotov V. I., Lovtsyus V. V. Development of the Business Plan // Education Guidance. – SPb: Publishing House «Link». 2008.
4. Kotov V. I. Risk-Analysis on the Basis of Functions of Sensitivity and the Theory of Indistinct Sets. – SPb.: Asterion. 2014.
5. Methodical Recommendations about Assessment of Efficiency of Investment Projects (the second edition) / Ministry of Econ. of the RF, Ministry of Finance State Committee on Construction and Architecture and Housing Policy; Head group of authors: Kosov V. V., Livshits V. N., Shakhnazarov A.G. – M.: JSC «NPO» Publishing House «Ekonomika». 2000. 421 p.

УДК 330(075.8)

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-95-106

Семькина Л. Н.

**ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ
КОСВЕННОГО МЕТОДА
АНАЛИЗА ДВИЖЕНИЯ
ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ****Семькина Лариса Николаевна,**

доцент кафедры «Бухгалтерский учет и аудит», кандидат технических наук
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, д.85, г. Белгород, 308015, Россия.
L.Semykina@bsu.edu.ru

АННОТАЦИЯ

Международные стандарты финансовой отчетности предусматривают два формата представления информации о денежных средствах: прямой и косвенный. Каждый из отчетов можно проанализировать при помощи горизонтального и вертикального сравнительного анализа. В России используется два метода анализа отчета о движении денежных средств: прямой и косвенный. Сущность проблемы заключается в том, что формат представления информации о движении денежных средств (или метод составления отчета) не может быть методом его анализа, и наоборот. Рекомендуется под «косвенным» методом анализа понимать экономический анализ (вертикальный и горизонтальный) отчета о движении денежных средств, составленного косвенным методом. Рассмотрен практический пример анализа отчетов о движении денежных средств условной организации, сформированных прямым и косвенным методами

Ключевые слова: отчет о движении денежных средств, формирование показателей, методы анализа, прямой и косвенный методы.

UDC 330(075.8)

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-95-106

*Semykina L.N.***PROBLEMATIC ASPECTS
OF THE INDIRECT METHOD
OF ANALYSIS OF CASH FLOW**

Semykina Larisa Nikolaevna
PhD in Technical Sciences, Professor
Department of Accounting and Audit
Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
L.Semykina@bsu.edu.ru

ABSTRACT

The international finance statement standards provide two formats of information of cash flows presentation: direct and indirect. Each statement can be analyzed by means of a horizontal and vertical comparative analysis. In Russia, two methods of analysis of the statement of cash flows – direct and indirect – are used. The essence of the problem is that the format of reporting information on cash flow (or the method of report compilation) cannot act as the method of its analysis, and vice versa. It is recommended to consider the «indirect» method of analysis as the economic analysis (vertical and horizontal) of the statement of cash flows prepared by means of the indirect method. The article presents a practical example of the analysis of the cash flow statement of the conventional organization formed by the direct and indirect methods.

Keywords: the statement of cash flows; the development of indicators; methods of analysis; direct and indirect methods.

Введение. Денежные средства являются кровеносной системой финансов организации, его ограниченным и наиболее ликвидным ресурсом, от эффективного использования которого зависит жизнеспособность хозяйствующего субъекта. Качественное управление денежными потоками возможно на основе экономического анализа основных форм отчетности и отчета о движении денежных средств. Вместе с тем существующая тавтология в определении методов формирования и анализа показателей отчета о движении денежных средств снижает их практическую значимость.

Цель исследования. Уточнение некоторых аспектов понятийного аппарата методики формирования и экономического анализа движения денежных средств организации в России на основе изучения международного опыта составления отчетов о движении денежных средств.

Основные результаты исследования. Отчет о движении денежных средств объясняет поступление и выбытие реальных финансовых средств, дает представление об обороте физического капитала в его наиболее ликвидной форме, раскрывает дополнительные сведения о финансовом положении организации, которые не могут быть получены из других составных частей отчетности: бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах [3].

В международной практике вопросы составления отчета о движении денежных средств регулируются МСФО 7 «Отчет о движении денежных средств» [6]. По данному стандарту информация о движении денежных средств должна быть представлена в разрезе следующих видов деятельности: операционной, инвестиционной и финансовой с указанием остатков денежных средств на начало и конец периода. Такая же классификация видов деятельности положена в основу составления отчета о движении денежных средств в Украине, России, Польше, США и некоторых других странах [10].

Более детально, чем в МСФО 7, классификацию потоков денежных средств предлагают национальные стандарты бухгалтерского учета Великобритании. В данных стандартах выделяют пять видов потоков денежных средств: операционная (текущая) деятельность, доходы от инвестиций и обслуживания долга, налогообложение, инвестиционная деятельность, финансовая деятельность [10].

В соответствии с национальными стандартами США не денежные операции по инвестиционной и финансовой деятельности отражаются в отчете о движении денежных средств отдельной строкой, однако такие же операции по текущей деятельности в данном отчете не отражаются [5].

МСФО 7 предусматривает использование одного из двух методов составления отчета о движении денежных средств от операционной деятельности: прямого и косвенного. При использовании прямого метода составления отчета раскрываются основные виды валовых денежных поступлений и валовых денежных расходов. При использовании косвенного метода составления отчета выполняются корректировки чистой прибыли (или убытка) на величину чистого изменения денежных средств за исключением влияния не денежных операций и операций, связанных с инвестиционной и финансовой деятельностью [7]. Международные стандарты бухгалтерского учета и национальные стандарты США рекомендуют использовать прямой метод представления в отчетности потоков денежных средств от операционной деятельности [5, 6]. Это позволяет пользователям финансовой отчетности легче спрогнозировать будущие объемы движения денежных средств. В Украине преимущество отдается косвенному методу расчета потоков денежных средств [10].

При составлении отчета о движении денежных средств прямым методом информацию об основных видах поступлений и выплат денежных средств можно получить из учетной документации предприятия. В соответствии с косвенным методом, чистое движение денежных средств от операционной деятельности определяется путем корректировки чистой прибыли и убытка на изменение запасов, дебиторской и кредиторской задолженности, амортизации, отсроченных налогов, курсовых разниц [2].

Таким образом, отчет о движении денежных средств за рубежом и в России не является обязательной отчетной формой и включен в состав примечаний к финансовой отчетности. Структура и метод составления отчета: прямой или косвенный, - определяются национальными стандартами учета конкретной страны.

Основными источниками информации для анализа денежных средств предприятия в

России служат бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств [4].

Показатели отчета о движении денежных средств формируются на основе данных, прямо вытекающих из записей на соответствующих счетах бухгалтерского учета, то есть используется прямой метод составления отчета. В соответствии с ПБУ 23/2011 «Отчет о движении денежных средств» в данном отчете отражаются остатки денежных средств на начало и конец отчетного периода, а также денежные потоки (платежи и поступления) в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности [8].

В России для анализа денежных средств организации традиционно используются прямой и косвенный методы [3, 4].

Анализ движения денежных средств прямым методом дает возможность выявить, на сколько изменились поступления и выплаты денежных средств предприятия за счет изменения выручки от продажи товаров, авансов полученных от покупателей, полученных кредитов и займов, за счет изменения расходов на оплату труда работникам, на расчеты с бюджетом и отчисления в государственные внебюджетные фонды, на выдачу подотчетных сумм, на оплату кредитов, займов и процентов по ним и на прочие выплаты и перечисления. Это, в свою очередь, позволяет оценить способности предприятия получать и использовать денежные средства, а также сделать вывод об источниках, за счет которых предприятие поддерживает и развивает свою деятельность, и о возможностях предприятия рассчитывать по обязательствам. При использовании прямого метода анализа сопоставляются абсолютные суммы поступления и расходования денежных средств по видам деятельности. Однако этот метод имеет серьезный недостаток, поскольку не раскрывает взаимосвязи полученного финансового результата и изменения денежных средств на счетах предприятия [4].

Косвенный метод предполагает выполнение корректировки чистой прибыли (убытка) для преобразования величины полученного финансового результата в величину чистого денежного потока. С этой целью определяют влияние изменений по каждой статье активов и пассивов бухгалтерского баланса на состояние денежных средств организации и ее чистой

прибыли. В результате корректировки чистой прибыли устанавливается реальный приток (отток) денежных средств от текущей, финансовой и инвестиционной деятельности [4].

В рамках прямого и косвенного методов анализа изучаются динамические (горизонтальный анализ) и структурные (вертикальный анализ) сдвиги. Горизонтальный анализ позволяет проследить динамику денежных потоков и их компонентов во времени. Вертикальный анализ предполагает структурное разложение отдельных показателей отчета о движении денежных средств [3].

Таким образом, совокупное использование основных форм отчетности (бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах) наряду с отчетом о движении денежных средств дает возможность всесторонне оценить изменение поступлений и выплат денежных средств предприятия, а также причины отклонения чистого остатка денежных средств от чистого финансового результата.

Денежные средства являются ограниченным ресурсом, поэтому особое значение придается механизмам их рационального использования и эффективного управления. Экономический анализ является одной из важнейших функций управления. Для рационального управления денежными средствами важны не только объемы их поступления и направления использования, но и взаимосвязь полученного финансового результата и изменения денежных средств на счетах предприятия. Это возможно при одновременном использовании в анализе денежных потоков предприятия как основных форм отчетности, так и отчета о движении денежных средств.

Международные стандарты финансовой отчетности предусматривают два формата представления информации о денежных средствах: прямой и косвенный, при этом преимущество остается за прямым методом составления отчета о движении денежных средств. Это объясняется простотой формирования показателей данного отчета и доступностью для понимания как внешними, так и внутренними пользователями бухгалтерской информации. Показатели каждого из отчетов, составленных прямым или косвенным методом, можно проанализировать при помощи сравнительного анализа: горизонтального (динамического) и вертикального (структурного).

В практике экономического анализа России в отношении отчета о движении денежных средств используется два метода анализа: прямой и косвенный. При этом под «прямым» методом анализа понимается экономический анализ (вертикальный и горизонтальный) отчета о движении денежных средств, составленного прямым методом. В то же время, под «косвенным» методом анализа понимается формирование показателей отчета о движении денежных средств косвенным методом. Сущность проблемы заключается в том, что формат представления информации о движении денежных средств (или метод составления отчета) не может быть методом его анализа, и наоборот.

В работах целого ряда авторов отмечается, что при использовании косвенного метода анализа денежных средств необходимо составлять специальные промежуточные таблицы, которые, по сути, являются отчетом о движении денежных средств, составленным косвенным методом [3, 4].

В этой связи рекомендуется под «косвенным» методом анализа понимать экономический анализ (вертикальный и горизонтальный) отчета о движении денежных средств, составленного косвенным методом.

В таблицах 1 и 2 представлены существующая и предлагаемая блок-схемы формирования и анализа показателей отчета о движении денежных средств.

Таблица 1

Существующая блок-схема формирования и анализа показателей отчета о движении денежных средств

Table 1

Existing cell chart of formation and analysis of the indexes of cash flows statement

Показатели	Источник	Наименование видов	
Метод формирования показателей отчета о движении денежных средств	[6]	Прямой	Косвенный
Используемые документы	[3, 4]	Регистры по учету денежных средств	Баланс, отчет о финансовых результатах
Методы анализа денежных потоков	[4]	Прямой	Косвенный
Источники анализа	[3, 4]	Отчет о движении денежных средств	Баланс, отчет о финансовых результатах

Таблица 2

Рекомендуемая блок-схема формирования и анализа показателей отчета о движении денежных средств

Table 2

Recommended cell chart for preparation and analysis of indexes of cash flows statement

Показатели	Источник	Наименование видов	
Метод формирования показателей отчета о движении денежных средств	[6]	Прямой	Косвенный
Используемые документы	[3, 4]	Регистры по учету денежных средств	Баланс, отчет о финансовых результатах
Методы анализа денежных потоков	[4]	Горизонтальный, вертикальный	
Источники анализа	[9]	Отчет о движении денежных средств, составленный прямым методом	Отчет о движении денежных средств, составленный косвенным методом

Далее рассмотрен практический пример анализа отчетов о движении денежных средств условного предприятия за 2011-2013 годы, сформированных прямым и косвенным методами.

Анализ отчета о движении денежных средств, сформированного прямым методом, основан на сравнении показателей отчета, исчислении и оценки необходимых величин (абсолютных и относительных отклонений, темпов роста и прироста, удельного веса отдельных показателей притока и оттока денежных средств в общем объеме положительных и отрицательных денежных потоков) за отчетный период, а также оценке динамики исследуемых показателей.

В таблице 3 представлен анализ динамики и структуры поступления денежных средств условного предприятия за 2011-2013 годы в разрезе видов деятельности. В рассматриваемом периоде общая сумма поступлений варьируется незначительно в пределах примерно 10 %. В структуре поступлений основной удельный вес занимают поступления от текущей деятельности, в основном от покупателей и заказчиков. Удельный вес данного вида поступлений варьируется от 83 % в 2011 году до 94 % в 2013 году. Поступления от инвестиционной деятельности сокращаются. Их удельный вес уменьшается с 10 % в 2011 году до 3,8 % в 2013 году. В структуре поступлений от инвестиционной деятельности наибольший удельный вес занимают поступления от погашения займов, предоставленных другим организациям. Эта составляющая варьируется от 10 % в 2011 году до 3,5 % в 2013 году. Поступления от финансовой деятельности также имеют явно выраженную тенденцию к сокращению. Их удельный вес уменьшается с 5,76 % в 2011 году до 1,3 % в 2013 году.

В таблице 4 представлен анализ динамики и структуры оттока денежных средств условного предприятия за 2011-2013 годы, классифицированного по видам деятельности. В рассматриваемом периоде общая сумма оттока денежных средств варьируется в пределах 10 %. В структуре расходования денежных средств основной удельный вес занимают выплаты по текущей деятельности: на оплату приобретенных товаров, работ, услуг, сырья и иных оборотных активов, расчеты по налогам и сборам, расчеты с внебюджетными фондами, а также на оплату труда работников организации.

Таким образом, в рассматриваемом периоде суммы притока и оттока денежных средств соизмеримы между собой и практически мало изменяются.

Анализ отчета о движении денежных средств, сформированного косвенным методом, условного предприятия за 2011-2013 годы представлен в таблицах 5 и 6. Анализ денежных средств позволяет установить, какие факторы обусловили отличие величины прибыли от суммы приращения денежных средств организации за анализируемый период.

Так, значительные расхождения указанных показателей в 2011 году связаны в первую очередь с резким уменьшением краткосрочных финансовых вложений и задолженности по кредитам и займам. Расхождение показателей в 2012 году связаны с увеличением задолженности поставщикам и уменьшением задолженности по кредитам и займам. Расхождение показателей прибыли и суммы приращения денежных средств в 2013 году обусловлено увеличением задолженности по кредитам и займам, дебиторской задолженности и уменьшением задолженности поставщикам.

Таблица 3

Анализ динамики и структуры поступления денежных средств за 2011-2013 годы, выполненный на основе отчета о движении денежных средств, сформированного прямым методом

Table 3
Analysis of the dynamics and structure of cash inflows for 2011-2013, made on the basis of the statement of cash flows, formed by the direct method

Показатели	Качественные сдвиги						Структурные сдвиги								
	Годы, тыс. руб.			Абс. изменение, тыс. руб. (+;-)			Относительное изменение, % (+;-)			Годы, %			Абс. изменение, % (+;-)		
	2011	2012	2013	2012 к 2011	2013 к 2012	2013 к 2012	2012 к 2011	2013 к 2012	2013 к 2012	2011	2012	2013	2012 к 2011	2013 к 2012	2013 к 2012
Текущая, в т.ч.	576200	587891	651100	+11691	+63209	+10,75	+2,03	+10,75	83,93	94,10	94,92	+10,17	+0,82		
покупатели и заказчики	570853	582676	645434	+11823	+62758	+10,77	+2,07	+10,77	83,15	93,27	94,09	+10,12	+0,82		
прочие доходы	5347	5215	5666	-132	+451	+8,65	-2,46	+8,65	0,78	0,83	0,83	+0,05	0		
Инвестиционная, в т.ч.	70781	27863	26024	-42918	-1839	-6,60	-60,63	-6,60	10,31	4,46	3,79	-5,85	-0,67		
от продажи внеоборотных активов	210	85	343	-125	+258	+303,53	-59,52	+303,53	0,03	0,01	0,05	-0,02	+0,04		
от продажи финансовых вложений	571	400	-	-171	-400	-100,0	-29,95	-100,0	0,08	0,06	-	-0,02	-0,06		
полученные проценты	-	25	1845	+25	+1820	в 72,8 раза	-	в 72,8 раза	-	-	0,27	0	+0,27		
от погашения займов	70000	27353	23836	-42647	-3517	-12,85	-60,92	-12,85	10,19	4,28	3,47	-5,81	-0,91		
Финансовая, в т.ч.	39533	9021	8827	-30512	-194	-2,15	-77,18	-2,15	5,76	1,44	1,29	-4,32	-0,15		
от займов и кредитов	39533	9021	8827	-30512	-194	-2,15	-77,18	-2,15	5,76	1,44	1,29	-4,32	-0,15		
ИТОГО	686514	624775	685951	-61739	+61176	+9,79	-8,99	+9,79	100,00	100,00	100,00	-	-		

Таблица 4

Анализ динамики и структуры расходов денежных средств за 2011-2013 годы, выполненный на основе отчета о движении денежных средств, сформированного прямым методом

Table 4

The analysis of the dynamics and structure of money expenditure for 2011-2013, made on the basis of the statement of cash flows, formed by the direct method

Показатели	Качественные сдвиги						Структурные сдвиги								
	Годы, тыс. руб.			Абсолютное изменение, тыс. руб. (+;-)			Относительное изменение, % (+;-)			Годы, %			Абсолютное изменение, % (+;-)		
	2011	2012	2013	2012 к 2011	2013 к 2012	2013 к 2011	2012 к 2011	2013 к 2012	2013 к 2011	2011	2012	2013	2012 к 2011	2013 к 2012	2013 к 2011
Текущая, в т.ч.	595759	520645	643756	-75114	+123111	+479997	-12,61	+23,65	87,32	83,00	94,08	-4,30	+11,1		
оплата товаров	450154	334106	424318	-116048	+90212	+286270	-25,78	+27,00	65,98	53,27	62,01	-12,71	+8,74		
оплата труда	74197	94185	125280	+19988	+31095	+51083	+26,94	+33,01	10,87	15,02	18,31	+4,15	+3,25		
выплата дивидендов	373	4268	883	+3895	-3385	-5184	в 10,4 раз	-79,31	0,05	0,68	0,13	+0,63	-0,55		
выдача в подотчет	2245	4344	3992	+2099	-352	-1747	+93,50	-8,10	0,33	0,69	0,58	+0,36	-0,11		
расчеты по налогам и сборам	34186	55556	44181	+21310	-11375	+9935	+62,51	-20,47	5,01	8,86	6,46	+3,85	-2,40		
расчеты с внеб. фондами	24015	22188	29124	-1827	+6936	+51089	-7,61	+31,26	3,52	3,54	4,26	+0,02	+0,72		
прочие	10589	5998	15978	-4591	+9980	+5420	-43,35	в 1,6 раз	1,56	0,96	2,33	-0,60	+1,37		
Инвестиционная, в т.ч.	12231	62893	37904	+50662	-24989	-25673	в 4,1 раз	-39,73	1,79	10,02	5,54	+8,23	-4,49		
приобретение основных средств	10611	15906	14706	+5295	-1200	-1491	+49,90	-7,54	1,56	2,54	2,15	+0,98	-0,39		
приобретение ценных бумаг	420	1200	-	+780	-1200	-420	в 1,8 раза	-100,0	0,06	0,19	-	+0,13	-0,19		
займы предоставленные	1200	45787	23198	+44587	-22589	+21998	в 37 раз	-49,33	0,17	7,30	3,39	+7,13	-3,91		
Финансовая, в т.ч.	74300	43694	2586	-30606	-41108	-75704	-41,19	-94,08	10,89	6,97	0,38	-3,92	-6,59		
погашение займов и кредитов	74300	43694	2586	-30606	-41108	-75704	-41,19	-94,08	10,89	6,97	0,38	-3,92	-6,59		
ИТОГО	682290	627232	684246	-55058	+57014	+19586	-8,07	+9,08	100,00	100,00	100,00	-	-		

Таблица 5

Движение денежных средств за 2011-2013 годы, выполненное на основе отчета
о движении денежных средств, сформированного косвенным методом

Table 5

Cash flows for 2011-2013, carried out on the basis of the cash flows statement generated
by an indirect method

Показатели	Сумма, тыс. руб.					
	2011 год		2012 год		2013 год	
	приток	отток	приток	отток	приток	отток
Начисленный износ	6544		8455		8470	
Изменение незаверш. произв.	-	-	-	-	-	42
Изм. объема готовой продук.		325		613		800
Изм. расходов будущих пер.	99			261	410	
Изм. авансов выданных		1448		1790	957	
Изм. дебиторской задолж.		891		8044		3828
Изм. задолж. поставщикам		20161		39926		3864
Изм. по авансам полученным	2028			221		194
Уплата процентов		20082		21902		12159
Краткоср. фин. вложения	68800			19607		2025
Изм. произв. запасов		6804		2953		355
Изм. кредиторской задолж.	2106		845			2384
Долгоср. фин. вложения	571		-	-	-	-
Изм. задолж. по кредитам		35257		36187		6846
Прибыль за вычетом налогов	9044		39895		10673	
ИТОГО	89192	84968	89121	91578	27356	25651
Изменение в состоянии денежных средств	4224			2457		1705

Таблица 6

Структура притока и оттока денежных средств за 2011-2013 годы, рассчитанная на основе отчета
о движении денежных средств, сформированного косвенным методом

Table 6

Structure of cash inflows and outflows for 2011-2013, calculated on the base of the cash flows statement,
generated by an indirect method

Показатели	Структурные сдвиги, %					
	2011 год		2012 год		2013 год	
	приток	отток	приток	отток	приток	отток
Начисленный износ	7,34		9,49		30,96	
Изменение незаверш. произв.	-	-	-	-		0,16
Изм. объема готовой продук.		0,38		0,67		3,12
Изм. расходов будущих пер.	0,11			0,29	1,49	
Изм. авансов выданных		1,70		1,95	3,49	
Изм. дебиторской задолж.		1,05		8,78		14,93
Изм. задолж. поставщикам		23,73		44,80		15,06
Изм. по авансам полученным	2,27			0,24		0,76
Уплата процентов		23,63		23,92		47,40
Краткоср. фин. вложения	77,14			21,42		7,90
Изм. произв. запасов		8,02		3,22		1,38
Изм. кредиторской задолж.	2,36		0,95			9,29
Долгоср. фин. вложения	0,64		-	-	-	-
Изм. задолж. по кредитам		41,49		39,51	25,03	
Прибыль за вычетом налогов	10,14		44,76		39,03	
ИТОГО	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Заключение. Таким образом, международные стандарты финансовой отчетности предусматривают два формата представления информации о денежных средствах: прямой и косвенный. При использовании прямого метода составления отчета раскрываются основные виды валовых денежных поступлений и валовых денежных расходов, которые получают из учетной документации предприятия. Косвенный метод составления отчета предполагает выполнение корректировки чистой прибыли (или убытка) на величину чистого изменения денежных средств, для чего используются показатели бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Показатели каждого из отчетов, составленных прямым или косвенным методом, можно проанализировать при помощи сравнительного анализа: горизонтального (динамического) и вертикального (структурного).

В практике экономического анализа России в отношении отчета о движении денежных средств используется два метода анализа: прямой и косвенный. При этом под «прямым» методом анализа понимается экономический анализ (вертикальный и горизонтальный) отчета о движении денеж-

ных средств, составленного прямым методом. В то же время, под «косвенным» методом анализа понимается формирование показателей отчета о движении денежных средств косвенным методом. Использование косвенного метода анализа предусматривает составление специальных промежуточных таблиц, которые, по сути, являются отчетом о движении денежных средств, составленным косвенным методом. Таким образом, формат представления информации о движении денежных средств (или метод составления отчета) не может быть методом его анализа, и наоборот.

В этой связи рекомендуется под «косвенным» методом анализа понимать экономический анализ (вертикальный и горизонтальный) отчета о движении денежных средств, составленного косвенным методом. Предложена блок-схема формирования и анализа показателей отчета о движении денежных средств. Разработаны макеты таблиц, используемые при проведении анализа денежных потоков организации, и продемонстрировано их практическое применение. Работа открывает перспективы для дальнейшей разработки методических вопросов анализа денежных потоков предприятия.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бухгалтерский учет и отчетность. / Под общ. ред. Д.А. Ендовицкого. Изд-во КноРус, Москва, 2015. 360 с.
2. Вахрушина М.А. Международные стандарты финансовой отчетности. Изд-во Национальное образование, Москва, 2014. 656 с.
3. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности. Изд-во Дело и сервис, Москва, 2015. 228 с.
4. Дыбаль С.В. Финансовый анализ: теория и практика. Изд-во Бизнес-пресса, Санкт-Петербург, 2009. 336 с.
5. Качалин В.В. Финансовый учет и отчетность в соответствии со стандартами GAAP. 2-е изд. Изд-во Дело, Москва, 1998. 432 с.
6. МСФО (IAS) 7 «Отчет о движении денежных средств». URL:http://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo/kons_msfo/ (дата обращения: 11.03.2015).
7. Невешкина Е.В. МСФО: учет и отчетность: практическое руководство. Изд-во Омега-Л, Москва, 2013. 137 с.
8. ПБУ 23/2011 «Отчет о движении денежных средств». URL: <http://base.garant.ru/12184342/> (дата обращения: 11.03.2015).
9. Семькина Д.И. Проблемные аспекты анализа денежных средств предприятия: Матер. VI Международной научно-практической конференции для студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых «Актуальные проблемы развития национальной и региональной экономики» 22 апреля 2015г. Белгород, Россия, Изд-во НИУ БелГУ, 2015. С. 323-326.
10. Соколов Я.В. Бухгалтерский учет в зарубежных странах. Изд-во Проспект, Москва, 2007. 672 с.

REFERENCES:

1. Accounting and reporting. / Under a general edition of D.A. Endovitskiy. Publishing House Knorus, Moscow, 2015. 360 p.
2. Vakhrushina M. A. International Financial Reporting Standards. Publishing House National Education, Moscow, 2014. 656 p.
3. Dontsova L.V., Nikiforova N. A. Analysis of Accounting (Financial) Reports. Publishing House Delo and Service, Moscow, 2015. 228 p.
4. Dybal S. V. Financial Analysis: Theory and Practice. Publishing House Business Press, St. Petersburg, 2009. 336 p.
5. Kachalin V. V. The Financial Account and the Reporting According to the GAAP Standards. 2nd Iss. Publishing House Delo, Moscow, 1998. 432 p.
6. IAS 7 «Report on Cash Flow». URL:http://www.minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo/kons_msfo/ (date of access: 11.03.2015).
7. Neveshkina E.V. IFRS: Account and Reporting: Practical Guidance. Publishing House Omega-L, Moscow, 2013. 137 p.
8. PBU 23/2011 «Report on Cash Flow». URL: <http://base.garant.ru/12184342/> (date of access: March 11, 2015).
9. Semykina D. I. Problematic Aspects of the Analysis of Funds of the Enterprise: Mater. of the VI International Scientific and Practical Conf. for Students, Undergraduates, Graduate Students and Young Scientists «Actual Problems of Development of National and Regional Economy» on April 22, 2015 Belgorod, Russia, Publishing House of Belgorod State National Research University, 2015. Pp. 323-326.
10. Sokolov Ya.V. Accounting in Foreign Countries. Publishing House Prospectus, Moscow, 2007. 672 p.

УДК 334.02

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-107-115

Старикова М.С.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ С СУБЪЕКТАМИ
ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ
УЧЕТА АДАПТАЦИОННОГО
ПОТЕНЦИАЛА**

Старикова Мария Сергеевна,
доцент, кандидат экономических наук, доцент
ФБГОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет
им.В.Г. Шухова»
ул. Костюкова, 46, Белгород, 308032, Россия
s_ms@bk.ru

АННОТАЦИЯ

Международные стандарты финансовой отчетности предусматривают два формата представления информации о денежных средствах: прямой и косвенный. Каждый из отчетов можно проанализировать при помощи горизонтального и вертикального сравнительного анализа. В России используется два метода анализа отчета о движении денежных средств: прямой и косвенный. Сущность проблемы заключается в том, что формат представления информации о движении денежных средств (или метод составления отчета) не может быть методом его анализа, и наоборот. Рекомендуется под «косвенным» методом анализа понимать экономический анализ (вертикальный и горизонтальный) отчета о движении денежных средств, составленного косвенным методом. Рассмотрен практический пример анализа отчетов о движении денежных средств условной организации, сформированных прямым и косвенным методами.

Ключевые слова: адаптация, взаимодействие, инновации, сотрудничество, адаптационный потенциал.

UDC 334.02

DOI: 10.18413 / 2409-1634-2015-1-3-107-115

*Starikova M.S.***IMPROVEMENT OF THE
MECHANISM OF INTERACTION OF
INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH
SUBJECTS OF THE INNOVATIVE
ENVIRONMENT ON THE BASIS OF
ADAPTATION POTENTIAL****Starikova Maria Sergeevna***PhD in Economics, Associate Professor*

Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
46 Kostyukov St., Belgorod, 308032, Russia
s_ms@bk.ru

ABSTRACT

The article substantiates the need of measurement of influence of cooperation with subjects of the innovative environment on the adaptive abilities of the industrial enterprise. In this connection, the category "adaptation potential" is introduced in the present article and methodical approaches to its measurement are given. The increase of the speed of reaction to the external transformations as well as the increase in opportuneness of the functioning environment of the industrial company are considered as signs of the adaptability growth. Conclusions concerning the priority of forms of interaction with subjects of the innovative sphere are drawn.

Keywords: adaptation; interaction; innovations; cooperation; adaptation potential.

Введение

Экономическое развитие стран, отраслей, предпринимательских организаций основано на том, что новые знания приводят к возникновению новых технологий, в результате чего возникают положительные макроизменения и новое видение мира. Причем движущей силой современной экономики становится не просто способность создать новое знание, но его продуктивное применение. Стремление к получению новых компетенций и доступа к рынкам и ресурсам обуславливает увеличение горизонтальных связей промышленных предприятий, в том числе с субъектами инновационной инфраструктуры. Речь идет о коллаборации с университетами и другими научно-исследовательскими учреждениями для стимулирования инноваций в промышленной среде. Нередко стремление к инновационным прорывам становится мотивом международной интеграции [5], в том числе в рамках проектов мега-сайенс. Финансовые вложения в сектор знаний в развитых странах составляют около 10 % ВВП, а в России – 4,7 % [4], что обуславливает необходимость увеличения инвестиций в инновационную сферу, а, следовательно, порождает проблемы управления издержками [9, 10] и формирования деловых партнерских отношений [1]. Заинтересованность бизнеса во взаимодействии с университетами, в частности, рождается, исходя из желания повысить качество, уникальность поставляемого интеллектуального ресурса, который, в конечном счете, должен привести к зарождению производственных инноваций. Прогнозные оценки ключевых показателей и индикаторов развития науки, образования и высоких технологий свидетельствуют о наличии в целом положительных трендов, наиболее обоснованными из которых являются следующие: 1) аккумуляция потенциала науки, высшего образования и высокотехнологичных отраслей за счет роста количества организаций, осуществляющих исследования и разработки, вузов, признанных мировым сообществом, и предприятий, использующих технологические инновации, в том числе на основе достижений нанонауки; 2) повышение численности занятых НИОКР и работающих в университетах в основном за счет притока молодых специалистов; 3) рост результативности сферы исследований и разработок; 4) повышение вклада организаций с

частной формой собственности в показатели сферы научных исследований и разработок [7].

Можно заключить, что развитие теории и методологии взаимодействия промышленных предприятий с субъектами инновационной инфраструктуры является актуальным направлением науки. Основанные на нем практические выводы и рекомендации позволяют сократить научно-техническое отставание российских отраслей промышленности от мировых лидеров.

Цель работы

Наиболее важным аспектом взаимодействия субъектов промышленности с агентами инновационной среды, на наш взгляд, является возможность интенсификации адаптивных ресурсов. Следует отметить, что проблема изменения влияния взаимодействия с научно-образовательными организациями на адаптивные способности предприятий реального сектора экономики остается не до конца исследованной. На наш взгляд, имеет смысл ввести категорию «адапционный потенциал взаимодействия», трактуя ее как характеристику возможной степени влияния сотрудничества с субъектом инновационной среды на приспособляемость промышленного предприятия к изменяющимся условиям внешней среды. Оценка адапционного потенциала различных форм сотрудничества с субъектами инновационной среды позволит повысить эффективность хозяйственной деятельности организации.

Материалы и методы исследования

Анализ наиболее распространенных форм взаимодействий по критерию их адапционного потенциала предлагается осуществить на основе следующих ниже признаков:

1. Параметры, характеризующие скорость приспособления предприятия к внешним трансформациям:

– скорость реагирования на рыночные изменения;

– скорость процесса создания и коммерциализации инноваций. Внедрение новых технологий ведет к повышению производительности труда, к снижению затрат и, следовательно, является основой приобретения ценового конкурентного преимущества, базирующегося на лидерстве в издержках, позволяющего иметь экономический резерв адаптации в виде запаса финансовой прочности. Производство новой продукции также повышает адапционные способности, предоставляя корпорациям пре-

имущества лидерства, основанные на первенстве выхода на рынок. Кроме того, развитие, основанное на инновациях, способствует дифференциации предприятия и его продукции, приобретению уникального статуса (имиджа), возникновению квазимонополии, что уменьшает восприимчивость к внешним возмущениям;

- потенциал влияния на доход;
- степень специализация. Рост специализации свидетельствует о повышении контролируемости объекта управления, о полноте учета изменений внешней среды, более полном удовлетворении потребностей клиентов, об открытии возможностей сокращения издержек, что также ведет к сокращению отставания промышленного предприятия от возникающих рыночных тенденций;

- объем функций менеджмента, отражающий уровень согласованности поведения участников рынка, сложность управления из-за расширения зон контроля, степень скоординированности действий. Влияние на данный признак адаптивности проявляется также в изменении скорости и обоснованности принятия управленческих решений;

- скорость и гарантированность получения результата сотрудничества (эффектов адаптации).

2. Параметры, характеризующие изменение среды:

- уровень удовлетворенности и лояльности покупателей (потребителей);

- уровень удовлетворенности и лояльности контрагентов;

- уровень конкуренции, перевод ее в конструктивное русло сотрудничества;

- изменение качества (благоприятность) бизнес- и социосреды;

- уровень согласованности поведения участников рынка.

Оценка форм взаимодействий предприятия с субъектами инновационной среды осуществляется экспертным путем на основе следующей шкалы:

«+1» – оценка, выставляемая в случае позитивного изменения признака при использовании рассматриваемой формы взаимодействия в научно-технической сфере;

«0» – оценка, отражающая нейтральность признака, компенсацию позитивных изменений негативными;

«-1» – оценка, характеризующая отрицательное изменение признака адаптивности при использовании рассматриваемой формы сотрудничества.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, а также на основе анализа исследований, рассматривающих данную проблематику [2, 3, 5, 8], можно выделить несколько форм взаимодействия ПК с инновационной инфраструктурой, повышающих результативность сотрудничества (табл. 1).

Таблица 1

Основные формы взаимодействия промышленного предприятия с субъектами инновационной среды

Table 1

The main forms of interaction of the industrial enterprise with subjects of the innovative environment

Элементы инновационной инфраструктуры	Характеристика
Технополисы, Территориальные центры генерации и коммерциализации знаний, Наукограды	Обслуживающие промышленный спрос крупные территориально-научные комплексы (города), в которых созданы высокие стандарты жизни и необходимая инфраструктура для генерации инноваций
Инновационно-технологический центр (Сколково)	Научный центр, выполняющий задачи «инновационного лифта» (от финансирования до трансфера технологий), помогая внедрять результаты научной деятельности

Элементы инновационной инфраструктуры	Характеристика
Технико-внедренческие зоны (Дубна, Томск, Зеленоград, Стрельна-Санкт-Петербург, Инноград-Татарстан)	ОЭЗ с льготным таможенным режимом и налоговыми гарантиями для наукоемких производств
Технопарк	Территория инновационного взаимодействия (объединение) предприятий сектора высоких технологий и других секторов, а также научно-образовательных организаций
Научно-производственные кластеры	Система взаимосвязанных предприятий, научных и образовательных институтов, формирующая уникальную агломерационную среду кооперенции, основанной на развитии инновационных технологий и товаров
Сотрудничество в рамках проектов мега-сайенс	Долгосрочные международные проекты, позволяющие выйти за рамки современных знаний в области фундаментальных наук, открывающие новые возможности в развитии технологий и создания научных мегаобъектов, реализуемые на основе распределения финансовой нагрузки и предполагающие коллективное использование результатов
Центры коллективного пользования	Имущественный комплекс на базе научно-образовательных организаций и инновационных предприятий, созданный для совместного использования научного оборудования и новых технологий
Технологическая платформа, включая биржи технологий и инновационных товаров	Коммуникационно-инфраструктурный инструмент организации взаимодействия бизнеса, научной среды, государства и гражданского общества, катализирующий инновационную деятельность предприятий разных отраслей, способствующий совершенствованию нормативно-правовой базы в области научно-технологического и инновационного развития, привлечению ресурсов для проведения НИОКР и, в конечном счете, активизирующий процесс создания, коммерциализации и распространения технологий и продуктов
Сотрудничество с малыми инновационными предприятиями (МИП), созданными на базе вузов	Форма взаимодействия, основанная на практическом применении и внедрении результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат образовательным организациям

Результаты экспертной оценки адаптационного потенциала различных форм сотрудничества в инновационной сфере приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Оценка адаптивного ресурса взаимодействия промышленной корпорации с
субъектами некоммерческой сферы**

Table 2

**Assessment of an adaptive resource of interaction of an industrial corporation with
subjects of the noncommercial sphere**

Формы взаимодействия	Характеризующие скорость приспособления							Характеризующие изменение среды							СУММА	
	Скорость реагирования на изменения	Скорость создания и коммерциализации инноваций	Изменение дохода	Степень специализации	Объем функций менеджмента (способность менеджмента выполнять свои функции)	Скорость и гарантированность получения результата сотрудничества	ИТОГО	Уровень удовлетворенности и лояльности потребителей	Уровень удовлетворенности и лояльности контрагентов	Уровень конструктивности конкурентной борьбы	Благоприятность бизнес-среды корпорации	Благоприятность социо-среды корпорации	Уровень согласованности поведения участников рынка	Предсказуемость рыночной среды		ИТОГО
Технополис	1	1	1	1	-1	-1	2	1	0	1	1	1	1	0	5	7
Инновационно-технологические центры	1	1	1	1	-1	-1	2	1	0	0	1	1	0	0	3	5
Технико-внедренческие зоны	1	1	1	0	0	-1	2	1	1	0	1	0	0	1	4	6
Технопарк	1	1	1	1	-1	-1	2	1	0	1	1	0	0	0	3	5
Научно-производственные кластеры	1	1	1	0	-1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	8
Проекты мега-сайенс	1	1	0	1	0	-1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	3
Центры коллективного пользования	1	1	0	0	0	-1	1	1	1	0	0	0	0	0	2	3
Технологические платформы	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Сотрудничество с МИП при вузах	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	3	4

Анализ и оценка существующих форм взаимодействия по выделенным выше признакам позволили структурировать их по степени влияния на адаптивные способности ПК (рис. 1).

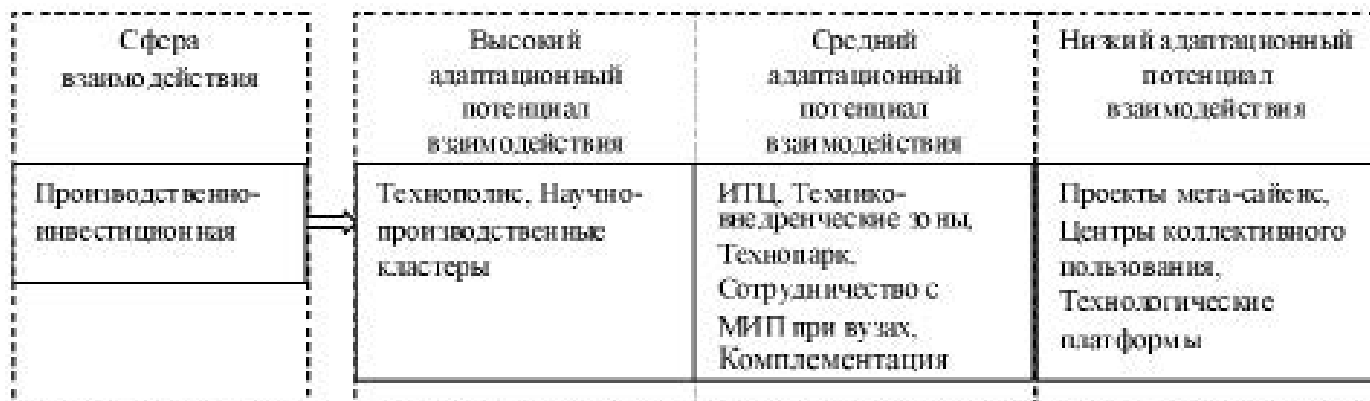


Рис. 1. Направления взаимодействия с субъектами инновационной инфраструктуры по степени их влияния на адаптивные способности промышленного предприятия

Fig. 1. Directions of interaction with subjects of innovative infrastructure on extent of their influence on adaptive capabilities of the industrial enterprise

Выделенные формы взаимодействия также можно классифицировать по степени их влияния на скорость реагирования предприятия на экстремальную нестабильность и по степени их влияния на характеристики внешней среды (рис. 2).

Скорость приспособления предприятия к изменениям	Высокая			
	Средняя	Технологические платформы	Инновационно-технологические центры Технопарк	Технополис Техничко-внедренческие зоны
	Низкая	Проекты мега-сайенс	Центры коллективного пользования Сотрудничество с МИП при вузах	Научно-производственные кластеры
		Низкая	Средний	Высокая
Степень изменения среды взаимодействия				

Рис. 2. Классификация форм взаимодействия с субъектами некоммерческой сферы по влиянию на признаки адаптивности ПК

Fig. 2. Classification of forms of interaction with subjects of the noncommercial sphere on the influence on signs of adaptability of the industrial corporation

Заключение

В результате рассмотрения основных форм научно-производственных взаимодействий и измерения их адаптационного потенциала установлено следующее:

1. Наиболее значимым предметом сотрудничества промышленных предприятий с некоммерческими организациями, на наш взгляд, является стимулирование инноваций. Анализ показал, что инновационное развитие организаций и российской экономики в целом сдерживается рядом факторов: 1) происходит снижение числа научно-исследовательских организаций; 2) отсутствует тенденция к росту числа используемых промышленными предприятиями передовых технологий; 3) сокращается численность исследователей; 4) несмотря на рост абсолютного числа передовых технологий, в расчете на тысячу исследователей данный показатель остается на крайне низком уровне; 5) темпы развития деятельности по созданию научных разработок не соответствуют скорости инвестирования; 6) отсутствует рост удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации. Между тем, имеется необходимость повышения эффективности научно-производственного взаимодействия, обусловленная стратегическими ориентира-

ми развития предприятий в инновационной экономике.

2. Нами предложено осуществлять оценку адаптационного потенциала взаимодействия с субъектами ее инновационной среды. Под адаптационным потенциалом (ресурсом) взаимодействия понимается характеристика возможной степени влияния сотрудничества с субъектом рынка на среду функционирования промышленного предприятия и на его приспособляемость к изменяющимся условиям внешней среды.

3. Осуществлена классификация форм сотрудничества в инновационной среде по влиянию на признаки адаптивности промышленных компаний. Определено, что наибольшим адаптационным потенциалом для предприятий реального сектора обладают научно-производственное взаимодействие, возникающее в технополисах и научно-производственных кластерах.

Статья написана по результатам НИР, выполняемой по гранту для научно-педагогических работников БГТУ им. В.Г. Шухова в рамках реализации мероприятий Программы стратегического развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2012-2016 годы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гостяева Ю.Ю., Щетинина Е.Д. Принятие управленческих решений в условиях делового партнерства // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. № 6. С. 155-158.
2. Дорошенко Ю.А., Коноплянко О.И. Эффективность сотрудничества предприятий в экономических кластерах // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2008. № 1. С. 70-73.
3. Ермакова Ж.А. Технологическая модернизация промышленности России: стратегия и организационно-экономические факторы (региональный аспект). – Екатеринбург: Институт экономики РАН УрО, 2007. 360 с.
4. Ивинская И.В. Экономика, основанная на знаниях, как закономерный этап развития общества // Вестник ТГТУ. 2012. № 2 (106). С. 142-146.
5. Куклев П.А. Биржа инновационных продуктов как новая форма информационного обмена научно-технической информацией // Креативная экономика. 2011. № 8 (56). С. 88-92.
6. Кучерявенко С.А., Сывоконюк С.В. Международная интеграция и глобализация // Молодой ученый. 2010. № 1-2-1. С. 212-215.
7. Старикова М.С. Развитие инновационного сектора российской экономики // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. № 6. С. 122-127.
8. Шереги Ф.Э., Ключарев Г.А. Партнерское взаимодействие компаний, вузов и научно-исследовательских организаций для реализации научных программ и инновационного производства. (Концептуальная программа и метод социологического исследования): Метод. пособ. по прикладной социологии для социологических факультетов университетов. Выпуск 4. М.: ЦСПиМ, 2013.
9. Щетинина Е.Д., Кучерявенко С.А. Методические аспекты управления затратами // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2008. № 4. С. 123-126.
10. Щетинина Е.Д., Старикова М.С. Управление издержками инновационной деятельности как элемент бизнес-стратегий // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2015. № 1. С. 93-98.

REFERENCES:

1. Gostyaeva Yu. Yu., Shchetinina E. D. Executive Decision-Making in the Conditions of Business Partnership // Bulletin of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. 2014. № 6. Pp. 155-158.
2. Doroshenko Yu. A., Konoplyanko O. I. Efficiency of Cooperation of the Enterprises in Economic Clusters // Bulletin of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. 2008. № 1. Pp. 70-73.
3. Ermakova Zh. A. Technological Modernization of the Industry of Russia: Strategy and Organizational Economic Factors (Regional Aspect). – Yekaterinburg: Institute of Economy RAN OURO, 2007. 360 p.
4. Ivinskaya I.V. The Economy Based on Knowledge as a Natural Stage of Development of Society // TSTU Bulletin. 2012. № 2 (106). Pp. 142-146.
5. Kuklev P. A. Exchange of Innovative Products as the New Form of Information Exchange of Scientific and Technical Information // Creative Economy. 2011. № 8 (56). Pp. 88-92.
6. Kucheryavenko S. A., Syvokonyuk S. V. International Integration and Globalization // Young Scientist. 2010. № 1-2-1. Pp. 212-215.
7. Starikova M. S. Development of Innovative Sector of Russian Economy // Bulletin of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. 2014. № 6. Pp. 122-127.
8. Sheregi F.E., Klyucharev G. A. Partner Interaction of the Companies, Higher Education Institutions and Research Establishments for Implementation of Scientific Programs and Innovative Production. (Conceptual Program and Method of Social Research): Guidance Manual on Applied Sociology for Sociological Faculties of Universities. Issue 4. M.: TsSPiM, 2013.
9. Shchetinina E.D., Kucheryavenko S. A. Methodical Aspects of Management of Expenses // Bulletin of Belgorod University of Cooperation, Economy and Law. 2008. № 4. Pp. 123-126.
10. Shchetinina E.D., Starikova M. S. Management of Expenses of Innovative Activity as an Element of Business Strategy // Bulletin of Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. 2015. № 1. Pp. 93-98.